

# At-VEJLEDNING

**C.0.12**

**Maj 2003**

Erstatter At-anvisning nr. 3.1.0.1 af september 1997

## ***Leverandørbrugs- anvisning (sikker- hedsdatablad) og teknisk datablad for stoffer og materialer***

### Hvad er en At-vejledning?

At-vejledninger vejleder om, hvordan reglerne i arbejdsmiljølovgivningen skal fortolkes. At-vejledninger bruges til at

- uddybe og forklare ord og formuleringer i reglerne (lov og bekendtgørelser)
- forklare, hvordan kravene i reglerne kan efterkommes efter Arbejdstilsynets praksis
- oplyse om Arbejdstilsynets praksis i øvrigt på baggrund af bl.a. afgørelser og domme
- forklare arbejdsmiljølovgivningens områder og sammenhæng mv.

Tal i parentes henviser til listen over relevante At-vejledninger/-anvisninger/-meddelelser på bagsiden af At-vejledningen.

### Er en At-vejledning bindende?

At-vejledninger er ikke bindende for virksomhederne, sikkerhedsorganisationerne eller andre, men vejledninger bygger på regler (lov og bekendtgørelser), der er bindende. Arbejdstilsynet vil ikke foretage sig mere i de situationer, hvor fx en virksomhed har fulgt en At-vejledning.

Virksomhederne kan vælge andre fremgangsmåder mv., men Arbejdstilsynet vil i så fald vurdere, om den valgte fremgangsmåde er lige så god og i overensstemmelse med reglerne.

Når en At-vejledning gengiver bindende metodekrav mv. fra lov eller bekendtgørelser, skal virksomhederne følge de pågældende metoder. Det vil altid fremgå tydeligt af en At-vejledning, når der gives bindende metodekrav mv.

### Hvor findes information om At-vejledningerne?

Et emne kan være beskrevet i mere end én At-vejledning. Derfor er det en god idé at orientere sig på Arbejdstilsynets hjemmeside på Internettet på adressen [www.at.dk](http://www.at.dk).

I en overgangsperiode vil der stadig findes "gamle" At-meddelelser og At-anvisninger, der ligesom At-vejledningerne beskriver, hvordan arbejdsmiljølovgivningen kan overholdes. Med tiden vil alle At-meddelelser og At-anvisninger udgå, efterhånden som de afløses af At-vejledninger. Også her kan der hentes hjælp på Arbejdstilsynets hjemmeside.

## Indhold

---

<b>1. Leverandørbrugsanvisninger (sikkerhedsdatablade)</b> .....	4
1.1. Leverandørens forpligtigelse .....	4
1.2. Indhold af en leverandørbrugsanvisning .....	6
1.3. Supplerende oplysninger i en leverandørbrugsanvisning .....	7
<b>2. Tekniske datablade</b> .....	8
<b>3. Oplysninger om stoffer og materialer, som under brugen kan udvikle farlige stoffer</b> .....	8
<b>4. Brugsanvisning for tekniske hjælpemidler, som under brugen kan udvikle farlige stoffer</b> .....	9
<b>5. Andre oplysninger fra en leverandør</b> .....	9
<b>6. Hjælp til udarbejdelse af brugsanvisning</b> .....	9
 <b>Bilag</b>	
Leverandørbrugsanvisninger .....	11
1. Identifikation af stoffet/materialet og af fremstillere, leverandør eller importør .....	12
2. Sættning/oplysning om indholdsstoffer .....	14
3. Fareidentifikation .....	20
4. Førstehjælpsforanstaltninger .....	21
5. Brandbekæmpelse .....	22
6. Forholdsregler over for udslip ved uheld .....	23
7. Håndtering og opbevaring .....	24
8. Eksponeringskontrol/personlige værnemidler .....	26
9. Fysisk-kemiske egenskaber .....	29
10. Stabilitet og reaktivitet .....	31
11. Toksikologiske oplysninger (sundhedsfarlige egenskaber) .....	33
12. Miljøoplysninger .....	35
13. Bortskaffelse .....	39
14. Transportoplysninger .....	40
15. Oplysninger om regulering .....	41
16. Andre oplysninger .....	44

**D**enne vejledning oplyser producenter, importører og leverandører om kravene til leverandørbrugsanvisninger (sikkerhedsdatablade) og om, hvordan kravene kan opfyldes.

## ***1. Leverandørbrugsanvisninger (sikkerhedsdatablade)***

---

### **1.1. Leverandørens forpligtigelse**

#### **1.1.1. Udarbejdelse af leverandørbrugsanvisninger**

Leverandøren skal udarbejde brugsanvisninger for følgende farlige stoffer og materialer:

- 1) Stoffer og materialer, der opfylder kriterierne for klassificering som farlige efter Miljøministeriets regler
- 2) Stoffer og materialer, der er optaget med en grænseværdi i Arbejdstilsynets liste over grænseværdier for luftforurening med stoffer og materialer
- 3) Materialer, der indeholder 1% eller derover (for gasformige materialer 0,2%) af et stof optaget med en grænseværdi i Arbejdstilsynets liste over grænseværdier for luftforurening med stoffer og materialer
- 4) Materialer, der indeholder 1% eller derover (for gasformige materialer 0,2%) af et stof, der er klassificeret som sundhedsfarligt eller miljøfarligt efter Miljøministeriets regler om klassificering.

Stoffer og materialer med en grænseværdi er stoffer og materialer på listen over grænseværdier for luftforurening (liste over grænseværdier for gasser, dampe og partikulær forurening) og listen over grænseværdier for støv (1).

Stoffer klassificeret som sundhedsfarlige eller miljøfarlige er stoffer, der i deres rene form kan klassificeres som meget giftige, giftige, sundhedsskadelige, ætsende, lokalirriterende, sensibiliserende, kræftfremkaldende, mutagene, reproduktionstoksiske eller miljøfarlige. De er opført på Miljøministeriets liste over farlige stoffer med denne klassificering eller opfylder Miljøministeriets fastsatte kriterier for en sådan klassificering.

Pligten til at udarbejde en brugsanvisning gælder for leverandører i alle led, herunder fremstillere og importører.

For stoffer og materialer, der "ligner hinanden" med hensyn til farlighed, kan der laves én fælles brugsanvisning, hvor alle handelsnavne fremgår.

Leverandøren skal sørge for, at oplysningerne i brugsanvisningen er udformet i overensstemmelse med retningslinjerne i vejledningens bilag.

Når der foreligger væsentlige nye oplysninger om beskyttelse af sikkerhed, sundhed og miljø som fx ny viden eller ny regulering, eller der sker ændringer i et materiales sammensætning, der giver ændringer i oplysningerne om beskyttelse af sikkerhed, sundhed og miljø, skal leverandøren sørge for, at brugsanvisningen revideres med markering af ændringerne, benævnes revision og nydateres, se endvidere afsnit 1.1.2.

Det er vigtigt, at leverandørbrugsanvisninger udarbejdes af personer, som har relevante uddannelsesmæssige forudsætninger herfor, fx i form af oplæring og kurser, herunder genopfriskningskurser.

### **1.1.2. Levering af leverandørbrugsanvisninger**

Ved levering af stoffer og materialer, der opfylder kriterierne for klassificering som farlige efter Miljøministeriets regler, se afsnit 1.1.1. pkt. 1), skal leverandøren forsyne stofferne og materialerne med en gratis letforståelig brugsanvisning på dansk, når de leveres til erhvervsmæssig brug.

Ved levering af andre stoffer og materialer, for hvilke leverandøren skal udarbejde brugsanvisninger, se afsnit 1.1.1. pkt. 2) - pkt. 4), skal leverandøren på anmodning af en erhvervsmæssig bruger udlevere en gratis letforståelig brugsanvisning på dansk. Stoffer og materialer, som ikke er bestemt til privat brug, skal på etiketten være forsynet med påskriften: "Leverandørbrugsanvisning kan rekvireres af erhvervsmæssige brugere". Da arbejdsgivere skal stille leverandørbrugsanvisningerne til rådighed for de ansatte og udarbejde arbejdspladsbrugsanvisninger bl.a. ud fra leverandørbrugsanvisningerne, anbefaler Arbejdstilsynet, at leverandøren altid medleverer en brugsanvisning for denne type stoffer og materialer (2).

Brugsanvisningen kan forelægges i papirform eller elektronisk, såfremt modtageren er i stand til at åbne, udskrive og læse det sendte.

Det er ikke tilstrækkeligt i forbindelse med en levering af et farligt stof eller materiale at aftale med en kunde, at brugsanvisningen kan hentes på en hjemmeside. Brugsanvisningen leveres sammen med varen eller sendes med posten. Har kunden et fax-nr. eller en e-post adresse, kan brugsanvisningen også sendes der. En elektronisk udgave af brugsanvisningen sendt pr. e-post skal være umiddelbart konvertibel til det system, som brugervirkosmheden bruger på sine PC'ere eller sit edb-netværk.

Salgssteder som fx byggemarkeder og trælasthandler, hvor der sælges til både privat og erhvervsmæssig brug, skal have en samling af brugsanvisninger, så disse kan kopieres og medleveres ved salg til erhvervskunder.

På salgssteder som fx supermarkeder og farvehandlere, der hovedsagelig sælger til privat brug, skal virksomheden, såfremt en erhvervskunde spørger efter en brugsanvisning, kunne fremskaffe og eftersende en sådan.

Når der leveres flere gange til samme aftager, kan leverandøren vælge at sende en brugsanvisning med hver gang eller, fx på en følgeseddel eller faktura, henvise til den tidligere brugsanvisnings dato og meddele aftageren, at brugsanvisningen stadig gælder.

Såfremt brugsanvisningen er revideret, sendes den reviderede brugsanvisning til aftageren.

Den reviderede brugsanvisning stilles gratis til rådighed for alle, som har modtaget de pågældende stoffer og materialer inden for de foregående 12 måneder, efter henvendelse herom.

## **1.2. Indhold af en leverandørbrugsanvisning**

En brugsanvisning skal være dateret, skal have følgende overskrifter og indeholde oplysninger om:

- 1. Identifikation af stoffet/materialet og fremstiller, leverandør eller importør,**  
herunder oplysning om handelsnavn, et eventuelt produktregistreringsnummer (PR-nr.) tildelt af Arbejdstilsynet samt anvendelsesområder.
- 2. Sammensætning/oplysning om indholdsstoffer,**  
herunder de stoffer og materialer, der er klassificeringspligtige efter Miljøministeriets regler.
- 3. Fareidentifikation.**
- 4. Førstehjælpsforanstaltninger.**
- 5. Brandbekæmpelse,**  
herunder oplysninger om forholdsregler ved brand.
- 6. Forholdsregler over for udslip ved uheld,**  
herunder oplysninger om forholdsregler ved spild.
- 7. Håndtering og opbevaring,**  
herunder oplysninger om sikkerhedsforskrifter ved oplagring.
- 8. Eksponeringskontrol/personlige værnemidler,**  
herunder oplysninger om forholdsregler ved udsættelse for stoffet eller materialet og om brug af personlige værnemidler.
- 9. Fysisk-kemiske egenskaber.**
- 10. Stabilitet og reaktivitet,**  
herunder oplysninger om egenskaber ved opvarmning og brand.
- 11. Toksikologiske oplysninger (sundhedsfarlige egenskaber),**  
herunder oplysninger om eventuelle symptomer ved indtagelse eller optagelse i organismen.
- 12. Miljøoplysninger.**

**13. Bortskaffelse,**

herunder oplysninger om forholdsregler ved bortskaffelse.

**14. Transportoplysninger.****15. Oplysninger om regulering,**

herunder oplysninger om fx anvendelsesbegrænsninger, krav om særlig uddannelse, særlige krav til alder mv.

**16. Andre oplysninger.**

Der skal være oplysninger om samtlige 16 punkter. Brugsanvisningerne skal være letforståelige, og oplysningerne skal gives på en overskuelig måde.

Hvis der for et stof eller materiale ikke stilles særlige krav til de enkelte punkter, skal det tydeligt angives, fx med teksten "ingen særlige" eller "-".

Efter Markedsføringsloven og Miljøministeriets regler må der ikke ske vildledende markedsføring af et kemisk stof eller materiale. Brugsanvisningen må ikke anvende udsagn, der kan give brugerne den opfattelse, at stoffet eller materialet ikke indebærer risiko for mennesker eller miljø. Dette gælder bl.a. angivelser som "ufarlig", "ugiftig", "ikke sundhedsskadelig", "ikke mærkningspligtigt", "testet", herunder "testet for ... (fx allergi)", "godkendt", "miljø" og "natur" og sammensætninger heraf.

Udsagn, der angiver, at et materiale ikke indeholder bestemte stoffer, må ikke anvendes, hvis udsagnet derved bliver vildledende.

Kommentarer til de enkelte punkter fremgår af vejledningens bilag.

### **1.3. Supplerende oplysninger i en leverandørbrugsanvisning**

Da arbejdsgivere i deres arbejdspladsbrugsanvisninger skal give en række oplysninger, som der ikke stilles krav om i leverandørbrugsanvisningerne, anbefaler Arbejdstilsynet, at leverandøren altid giver disse oplysninger i leverandørbrugsanvisningerne (2).

Det drejer sig bl.a. om følgende oplysninger:

- Indhold af præpolymer isocyanat (3).
- Indhold af organiske opløsningsmidler, og navnene på disse (2, 4).
- Oplysning om, at arbejde med et stof eller materiale omfattet af Arbejdstilsynets kræftregulering kan udgøre en kræftisiko, samt det kemiske navn på visse kræftisikable stoffer ved lavere grænser, end der er krav om i leverandørbrugsanvisningen, se bilagets pkt. 2.1. (5).

## **2. Tekniske datablade**

---

Hvis der udarbejdes tekniske datablade (reklamer, brochurer, salgsmateriale og andre oplysningsblade) for farlige stoffer eller materialer, skal de på letforståeligt dansk indeholde alle væsentlige oplysninger om stoffets eller materialets virkninger på sikkerhed og sundhed i arbejdsmiljøet. De skal desuden indeholde oplysninger om, hvilke foranstaltninger der skal træffes for at imødegå eventuelle farer.

Leverandørbrugsanvisningen kan derfor eventuelt hæftes sammen med det tekniske datablad for stoffer og materialer, for hvilke der er udarbejdet en brugsanvisning. En anden mulighed er at indarbejde de tekniske data i leverandørbrugsanvisningen.

For andre farlige stoffer og materialer som fx plastgranulat, støvende isoleeringsmaterialer, visse isocyanater og visse kræftrisikable materialer skal det tekniske datablad indeholde oplysning om, hvilke farlige stoffer der er til stede eller udvikles under brugen, sundhedsfarlige egenskaber ved de farlige stoffer samt oplysning om sikkerhedsforskrifter ved brugen.

Efter Markedsføringsloven og Miljøministeriets regler må der ikke ske vildledende markedsføring af et kemisk stof eller materiale. Tekniske datablade må ikke anvende udsagn, der kan give brugerne den opfattelse, at stoffet eller materialet ikke indebærer risiko for mennesker eller miljø.

## **3. Oplysninger om stoffer og materialer, som under brugen kan udvikle farlige stoffer**

---

For stoffer og materialer med egenskaber, der kan være farlige for eller i øvrigt kan forringe sikkerhed eller sundhed, og som under den tiltænkte brug kan udvikle farlige stoffer, skal dette fremgå af en letforståelig anvisning fra leverandøren, jf. Arbejdsmiljøloven §§ 34 og 30. Dette er fx tilfældet med plastvarematerialer (fx plastgranulater), hvor der ved den tiltænkte forarbejdning/ anvendelse af plastmaterialet afgives sundhedsfarlig eller luftvejsirriterende røg, damp og støv, samt for støvende materialer beregnet til isolering.

En sådan anvisning skal indeholde oplysning om, hvilke farlige stoffer der udvikles, sundhedsfarlige egenskaber ved de udviklede farlige stoffer samt oplysning om sikkerhedsforskrifter ved brugen, men der er for denne type stoffer og materialer ikke krav om en 16 punkts-leverandørbrugsanvisning.

## ***4. Brugsanvisning for tekniske hjælpemidler, som under brugen kan udvikle farlige stoffer***

---

Med levering af tekniske hjælpemidler som fx byggekomponenter, akkumulatorer eller batterier, der under brugen eller processen kan udvikle farlige stoffer, skal følge en brugsanvisning, som er nødvendig, for at hjælpemidlet kan anvendes, transporteres og opstilles sikkerheds- og sundhedsmæssigt fuldt forsvarligt, jf. bekendtgørelsen om indretning af tekniske hjælpemidler.

En sådan brugsanvisning skal efter vurdering af det enkelte tekniske hjælpemiddel indeholde oplysning om, hvilke farlige stoffer der udvikles, sundhedsfarlige egenskaber ved de udviklede farlige stoffer samt oplysning om sikkerhedsforskrifter ved brugen, men der er for denne type hjælpemidler ikke krav om en 16 punkts-leverandørbrugsanvisning (6).

For farlige materialer, der indgår som byggekomponenter, kan oplysningerne om, hvordan byggekomponenten kan anvendes, transporteres og opstilles sikkerheds- og sundhedsmæssigt fuldt forsvarligt, indarbejdes i leverandørbrugsanvisningen for stoffer og materialer.

## ***5. Andre oplysninger fra en leverandør***

---

Selv om det kun kræves, at der udarbejdes brugsanvisninger for stoffer og materialer omtalt i afsnit 1.1.1., bør leverandøren vurdere, om andre stoffer og materialer med fordel kan forsynes med en brugsanvisning. Fx kan 16 punkts-leverandørbrugsanvisninger være hensigtsmæssige for visse isocyanater og for materialer omfattet af de særlige bestemmelser om asfaltarbejde, hvor der er krav om, at arbejdsgiveren skal udarbejde arbejdspladsbrugsanvisninger (3, 7).

## ***6. Hjælp til udarbejdelse af brugsanvisning***

---

Litteraturkilder:

- Arbejdstilsynets udgivelser om arbejdsmiljø findes på Arbejdstilsynets hjemmeside på Internettet på adressen [www.arbejdstilsynet.dk](http://www.arbejdstilsynet.dk)
- Miljøministeriets bestemmelser; fx kan nævnes regler om klassificering og mærkning, kemikalieaffald samt aerosoler
- Indenrigs- og Sundhedsministeriets bestemmelser om faste, flydende eller luftformige brandfarlige eller eksplosive stoffer

- Trafikministeriets bestemmelser om vejtransport
- Håndbøger og toksikologiske værker, der kan lånes på alle større teknisk-videnskabelige biblioteker.

Rådgivning kan fås hos:

- Virksomheder og institutioner, som rådgiver i udarbejdelse af brugsanvisninger
- Brancheforeninger
- Bedriftssundhedstjenesten.

*Jens Jensen*

## Bilag

### Leverandørbrugsanvisninger

I rammerne er overskrifterne for de 16 punkter gengivet. Overskrifterne skal som minimum indeholde det i rammerne med "gråt" gengivne.

I de markerede felter er teksten fra leverandørbekendtgørelsens bilag 3 "Retningslinjer for udarbejdelse af brugsanvisninger" gengivet.

Efter hvert punkt er der en anvisning på, hvordan kravene til oplysningerne kan opfyldes.

*Formålet med dette bilag er at sikre en sådan sammenhæng og præcision i indholdet under de enkelte obligatoriske overskrifter, angivet i § 14, at leverandørbrugsanvisningen gør det muligt for den erhvervmæssige bruger at træffe de nødvendige foranstaltninger med henblik på at sikre sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen samt miljøbeskyttelse.*

*Oplysningerne skal skrives klart og kortfattet og på baggrund af tilstrækkelig og kvalificeret ajourført viden. Der skal tages fornødent hensyn til brugerens særlige behov. Oplysninger, der gives om materialer i henhold til § 14, stk. 2, afpasses forholdsæssigt under hvert punkt.*

*I betragtning af stoffernes og materialernes mange egenskaber kan det i visse tilfælde være nødvendigt med yderligere oplysninger. Hvis information om visse egenskaber ikke er relevant, eller det er teknisk umuligt at give de ønskede oplysninger, skal begrundelsen herfor tydeligt anføres. Der skal gives oplysninger for hver farlig egenskab. Hvis det anføres, at en given risiko ikke gør sig gældende, skal der klart skelnes mellem de tilfælde, hvor der ikke står oplysninger til rådighed for den, der foretager klassificeringen, og de tilfælde, hvor forsøgsresultater ikke har kunnet påvise en skadelig effekt.*

*Når en brugsanvisning er blevet revideret, skal modtageren gøres opmærksom på ændringerne.*

*Udstedelsesdato skal anføres på første side.*

Bekendtgørelsens bilag 3 er vejledning i, hvordan brugsanvisningerne kan udarbejdes.

Brugsanvisningerne skal være på dansk. De skal være overskuelige og være skrevet i et klart, kortfattet og letforståeligt sprog. Oplysningerne skal skrives på baggrund af tilstrækkelig og kvalificeret ajourført viden.

Det er vigtigt, at leverandørbrugsanvisninger udarbejdes af personer, som har relevante uddannelsesmæssige forudsætninger herfor, fx i form af oplæring og kurser, herunder genopfriskningskurser.

Brugsanvisningerne skal gøre det muligt, at der kan arbejdes sikkerheds- og sundhedsmæssigt fuldt forsvarligt med stoffet eller materialet, samt sikre, at brug og bortskaffelse sker miljømæssigt forsvarligt. Leverandørbrugsanvisningerne danner grundlag for arbejdsgiverens udarbejdelse af arbejdspladsbrugsanvisninger.

Brugsanvisningen skal indeholde de 16 overskrifter, og der skal være oplysninger til samtlige 16 punkter. Såfremt der fx ikke er krav om særlig uddannelse, kan der angives "ingen særlige" eller "-".

Når brugsanvisningen er blevet revideret, skal den benævnes revision og nydateres. Modtagerne skal gøres opmærksom på ændringerne, fx med en streg i marginen eller med angivelse i punkt 16 af, hvilke oplysninger der er tilføjet, slettet eller revideret.

Udstedelsesdato for udarbejdelsen af brugsanvisningen skal anføres på første side. Er brugsanvisningen revideret, angives også datoen for sidste revision.

Brugsanvisningen bør ud over datering indeholde navn på og eventuelt underskrift af den person, der har udfærdiget brugsanvisningen.

---

**1. Identifikation af stoffet/materialet og af fremstiller, leverandør eller importør,**  
herunder oplysning om handelsnavn, et eventuelt produktregistreringsnummer (PR-nr.) tildelt af Arbejdstilsynet samt anvendelsesområder.

---

*For så vidt angår stoffer og materialer, der skal mærkes, jf. § 4, angives den fremstiller, leverandør eller importør, der er anført på etiketten.*

**1.1. Identifikation af stoffet eller materialet**

*Den anvendte betegnelse for identifikationen skal være identisk med den, der er anført på emballagens etiket i overensstemmelse med Miljøministeriets klassificeringsbekendtgørelse.*

*Er der andre muligheder for identifikation, kan disse ligeledes anføres.*

*Eventuelt produktregistreringsnummer (PR-nr.) skal anføres.*

**1.2. Anvendelse af stoffet eller materialet**

*De påtænkte eller anbefalede anvendelser af stoffet eller materialet anføres i det omfang, de kendes. Er der mange mulige anvendelser, anføres kun de vigtigste eller almindeligste anvendelser. Dette skal bestå i en kort-*

*fattet beskrivelse af stoffets faktiske funktion, fx flammehæmmende middel og antioxidant.*

### **1.3. Identifikation af fremstilleren, leverandøren, importøren**

*Angiv navnet på den fremstiller, importør eller leverandør, der er ansvarlig for markedsføringen i EU, og vedkommendes fuldstændige adresse og telefonnummer.*

*Hvis vedkommende ikke er bosiddende i det EU-land, hvor stoffet eller materialet markedsføres, angives om muligt fuldstændig adresse og telefonnummer på den person, som er ansvarlig i pågældende medlemsland.*

### **1.4. Nødtelefon**

*Ovennævnte oplysninger suppleres med telefonnummer for fremstilleren, leverandøren, importøren og/eller de myndigheder eller organisationer, der rådgiver ved uheld.*

Brugsanvisningen skal gengive samtlige handelsnavne. Det navn, der er angivet på etiketten, skal forekomme i brugsanvisningen.

Hvis stoffet eller materialet skal anmeldes til Arbejdstilsynet, skal produktregistreringsnummeret (PR-nr.) angives i brugsanvisningen, når Arbejdstilsynets Produktregister har tildelt stoffet eller materialet et PR-nr.

For stoffer kan CAS-nummer (Chemical Abstract Service nummer) angives.

Det anvendelsesområde, leverandøren har tiltænkt stoffet eller materialet, skal anføres.

I brugsanvisningen skal navnet på den producent, importør eller leverandør, der er anført på etiketten, anføres. Sammen med navnet skal der være en angivelse af vedkommendes adresse og telefonnummer.

Navn, adresse og telefonnummer på den danske importør eller leverandør skal fremgå af brugsanvisningen, såfremt importør eller leverandør er en anden end ovennævnte.

Oplysningerne suppleres med et telefonnummer, der kan kaldes i nødsituationer.

### **Eksempler:**

Anvendelsesområde:

- Smøremiddel til langsomtgående gevindskæremaskiner.
- Afrensningmiddel specielt beregnet til brug i lukkede anlæg.
- Grundrengøringsmiddel (alkalisk) bl.a. til periodisk afrensning af gulve i forbindelse med lakering og forsegling.

Hvis anvendelsesområdet er meget bredt, kan der fx skrives:

- Kemikalie til industrielt formål.
- Kemikalie til laboratoriebrug.

---

## 2. Sammensætning/oplysning om indholdsstoffer, herunder de stoffer og materialer, der er klassificeringspligtige efter Miljøministeriets regler om klassificering.

---

*Ved hjælp af oplysningerne skal modtageren hurtigt kunne fastslå, hvilke risici der er knyttet til materialets indholdsstoffer. De farer, der er knyttet til selve materialet, anføres under punkt 3.*

### **2.1.**

*Det er ikke nødvendigt at angive fuldstændig sammensætning (indholdsstoffernes art og koncentration), men en generel beskrivelse af indholdsstofferne og deres koncentration kan være nyttig.*

### **2.2.**

*For et materiale, der er klassificeret som farligt efter Miljøministeriets klassificeringsbekendtgørelse, skal følgende stoffer angives tillige med deres koncentration eller koncentrationsområde:*

- a) stoffer, som udgør en sundheds- eller miljørisiko, når de er til stede i koncentrationer, som mindst svarer til dem, der er fastsat i Miljøministeriets klassificeringsbekendtgørelse, medmindre lavere grænse fremgår af Miljøministeriets bekendtgørelse om listen over farlige stoffer, og*
- b) stoffer, for hvilke der er fastsat en grænseværdi, og som ikke allerede er omfattet af nr. 1, når stoffet findes i en koncentration på  $\geq 1$  vægtprocent for ikke gasformige materialer og  $\geq 0,2$  volumenprocent for gasformige materialer.*

### **2.3.1.**

*For materialer, som ikke er klassificeret som farlige efter Miljøministeriets klassificeringsbekendtgørelse, skal følgende stoffer angives samt deres koncentration eller koncentrationsområde, når det enkelte stof findes i en koncentration på  $\geq 1$  vægtprocent for ikke gasformige materialer og  $\geq 0,2$  volumenprocent for gasformige materialer:*

- a) stoffer, som efter Miljøministeriets klassificeringsbekendtgørelse udgør en sundheds- eller miljørisiko, og*
- b) stoffer, for hvilke der er fastsat en grænseværdi.*

### **2.3.2.**

*Kan den, der er ansvarlig for markedsføringen af materialet, påvise, at angivelse på etiketten eller i leverandørbrugsanvisningen af den kemiske identitet af et stof, der udelukkende er klassificeret som:*

*lokalirriterende, med undtagelse af de materialer, som er forsynet med risikosætningen R 41 (risiko for alvorlig øjenskade), eller*

*lokalirriterende i kombination med en eller flere af nedennævnte egenskaber:*

- i) eksplosiv*
- ii) brandnærende*
- iii) yderst brandfarlig*
- iv) meget brandfarlig*
- v) brandfarlig*
- vi) miljøfarlig, eller*

*sundhedsskadelig, eller*

*sundhedsskadelig i kombination med en eller flere af de ovenfor anførte egenskaber og udelukkende medfører umiddelbart dødelige virkninger,*

*udgør en risiko for fortroligheden af oplysninger om den ansvarliges intellektuelle ejendomsret, kan der i henhold til bestemmelserne herom i Miljøministeriets klassificeringsbekendtgørelse henvises til det pågældende stof enten ved en betegnelse, hvoraf de væsentligste funktionelle kemiske grupper fremgår, eller ved en alternativ betegnelse.*

#### **2.4.**

*For de under 2.2 og 2.3 nævnte stoffer anføres ligeledes deres klassificering efter Miljøministeriets klassificeringsbekendtgørelse, det vil sige de bogstavsymboler og R-sætninger, de har fået tildelt i henhold til deres fysisk-kemiske, sundhedsmæssige og miljømæssige fare, det frembyder. R-sætningerne behøver ikke at blive angivet i deres fulde ordlyd. I stedet henvises til, at den fulde tekst til hver af de R-sætninger, der finder anvendelse, er anført i punkt 16.*

#### **2.5.**

*For disse stoffer skal der angives navn og Einecs- eller Elincs-nummer efter Miljøministeriets klassificeringsbekendtgørelse. CAS-nummer og IUPAC-navn kan også være relevante. Det nøjagtige kemiske navn er ikke nødvendigt for de stoffer, som benævnes med et generisk navn, fordi der enten efter reglerne i Miljøministeriets klassificeringsbekendtgørelse er opnået tilladelse til at fortroligholde identiteten for nogle af stofferne, eller der i medfør af punkt 2.3.2 er opnået ret hertil.*

#### **2.6.**

*Hvis der enten efter Miljøministeriets klassificeringsbekendtgørelse eller i medfør af ovennævnte punkt 2.3.2 er opnået tilladelse til at fortroligholde identiteten for nogle af stofferne, skal deres kemiske natur beskrives med henblik på at sikre en forsvarlig håndtering. Der skal anvendes samme navn som det, der fremkommer ved anvendelsen af disse procedurer.*

## 2.1. Hvilke indholdsstoffer skal oplyses?

For et materiale skal der oplyses om indholdsstoffer i materialet. Dog er det ikke nødvendigt at angive materialets fuldstændige sammensætning.

For *materialer, som opfylder kriterierne for en klassificering som farlige* efter Miljøministeriets regler, se afsnit 1.1.1. pkt. 1), og som indeholder sundhedsfarlige og miljøfarlige stoffer eller andre stoffer med en grænseværdi, skal farlige indholdsstoffer angives, når stoffet/stofferne optræder med en vægtprocent, der mindst er

- 0,1 vægtprocent for stoffer, som i deres rene form er klassificeret som “meget giftige”, “giftige”, “kræftfremkaldende (Carc1 eller Carc2)”, “mutagene (Mut1 eller Mut2)”, “reproduktionstoksiske (Rep1 eller Rep2)” eller “miljøfarlig, N”,
- 1 vægtprocent for stoffer, som i deres rene form er klassificeret som “sundhedsskadelige”, “ætsende”, “lokalirriterende”, “sensibiliserende”, “kræftfremkaldende (Carc3)”, “mutagene (Mut3)”, “reproduktionstoksiske (Rep3)” eller “miljøfarlige”,
- 1 vægtprocent for andre stoffer som har en grænseværdi,

medmindre lavere grænse fremgår af Miljøministeriets bekendtgørelse om listen over farlige stoffer.

I tilfælde af gasformige materialer er grænsen mindst

- 0,02 volumenprocent for stoffer, som i deres rene form er klassificeret som “meget giftige”, “giftige”, “kræftfremkaldende (Carc1 eller Carc2)”, “mutagene (Mut1 eller Mut2)”, “reproduktionstoksiske (Rep1 eller Rep2)” eller “ætsende”,
- 0,2 volumenprocent for stoffer, som i deres rene form er klassificeret som “sundhedsskadelige”, “lokalirriterende”, “sensibiliserende”, “kræftfremkaldende (Carc3)”, “mutagene (Mut3)” eller “reproduktionstoksiske (Rep3)”,
- 0,2 volumenprocent for andre stoffer, som har en grænseværdi.

For *andre farlige materialer med krav om leverandørbrugsanvisning*, se afsnit 1.1.1. pkt. 2) - pkt. 4), som indeholder sundhedsfarlige eller miljøfarlige stoffer eller andre stoffer med en grænseværdi, skal farlige indholdsstoffer angives, når stoffet/stofferne optræder med en vægtprocent, der mindst er

- 1 vægtprocent for stoffer, som i deres rene form er klassificeret som “giftige”, “sundhedsskadelige”, “ætsende”, “lokalirriterende”, “reproduktionstoksiske (Rep3)”, “miljøfarlige, N” eller “miljøfarlige”,
- 1 vægtprocent for andre stoffer, som har en grænseværdi.

I tilfælde af gasformige materialer er grænsen mindst 0,2 volumenprocent.

*Det anbefales, at følgende indholdsstoffer nævnes*, når stoffet/stofferne optræder med en vægtprocent, der mindst er:

- 0,1 vægtprocent for stoffer, som i deres rene form er klassificeret som “sensibiliserende” eller “kræftfremkaldende (Carc3)”,

- 0,1 vægtprocent for stoffer, som er opført på Arbejdstilsynets liste over stoffer, der anses for at være kræftfremkaldende, på baggrund af dokumentation fra IARC (WHO's kræftforskningscenter International Agency for Research on Cancer) eller Arbejdstilsynet,
- 0,5 vægtprocent for præpolymere isocyanater,
- 1 vægtprocent for andre stoffer, som er opført på Arbejdstilsynets vejledende liste over organiske opløsningsmidler med en tentativ grænseværdi,

af hensyn til brugerne.

Brugerne skal bl.a. angive navnene på kræftfarlige stoffer og organiske opløsningsmidler og oplyse om indhold af præpolymer isocyanat i arbejdspladsbrugsanvisninger (2, 7).

Materialer, der ikke er klassificeret som "sensibiliserende", men som indeholder mindst ét sensibiliserende stof i koncentration på mindst 0,1%, skal på etiketten have følgende påskrift: "Indeholder (navnet på det sensibiliserende stof). Kan udløse allergisk reaktion".

## 2.2. Hvilke oplysninger skal gives om indholdsstofferne?

For hvert af indholdsstofferne skal der sammen med det kemiske navn og koncentration/ koncentrationsområde være en angivelse af stoffets klassificering som rent stof under punkt 2, mens materialets mærkning, som opført på etiketten, skal angives under punkt 15.

For de enkelte indholdsstoffer skal faresymboler samt R-sætninger svarende til klassificeringen i henhold til deres sikkerheds-, sundheds- og miljøfare for det rene stof angives.

Det er ikke faresymboler og R-sætninger for den specielle koncentration, som stoffet har i materialet, der skal angives, men som nævnt faresymbol og R-sætninger for det rene stof. Der kan derfor for et materiale under punkt 2 forekomme faresymboler og risikosætninger, som ikke nævnes under punkt 15.

Under punkt 2 angives faresymboler med fx Tx, T, Xn, C, F, O, N og Xi, og risikosætninger med fx R10, R43, R45, R52, R60, samt en henvisning til punkt 16, hvor den fulde tekst til anvendte R-sætninger angives.

Det anbefales, at der er en angivelse af, hvilke indholdsstoffer der er

- organiske opløsningsmidler,
- kræftfarlige stoffer,
- epoxyharpikser,
- monomere epoxyforbindelser,
- monomere isocyanater eller
- præpolymere isocyanater,

da dette kan være en hjælp for brugerne, der bl.a. skal bruge oplysningen ved udarbejdelse af arbejdspladsbrugsanvisninger.

Et organisk opløsningsmiddel er et stof opført på den vejledende liste over organiske opløsningsmidler i Arbejdstilsynets grænseværdiliste (6).

Et kræftfarligt stof er et stof omfattet af Arbejdstilsynets bestemmelser om foranstaltninger til forebyggelse af kræftfarligheden ved arbejde med stoffer og materialer (4).

Endvidere skal EINECS- eller ELINGS-nummer angives. Det anbefales også at angive CAS-nummer for stofferne.

Såfremt Miljøstyrelsen har givet tilladelse til at fortroligholde identiteten af nogle af indholdsstofferne på etiketten, eller såfremt Arbejdstilsynet har givet tilladelse til at fortroligholde identiteten af nogle af indholdsstofferne i leverandørbrugsanvisningen, skal stoffet/stofferne angives med en betegnelse, der angiver de væsentligste funktionelle kemiske grupper, jf. Miljøministeriets bekendtgørelse om klassificering, emballering, mærkning, salg og opbevaring af kemiske stoffer og produkter.

### **Eksempler:**

Sundhedsfarlige og miljøfarlige stoffer:

#### *Dichlormethan,*

indhold: 90%, klassificering: Carc3;R40, CAS-nr.: 75-09-2, EINECS/ELINGS-nr.: 200-838-9, (kræftfarligt organisk opløsningsmiddel).

#### *Styren,*

indhold: 30-50%, klassificering: R10 Xn;R20 Xi;R36/38, CAS-nr.: 100-42-5, EINECS/ELINGS-nr.: 202-851-5, (kræftfarligt organisk opløsningsmiddel).

#### *Xylen,*

indhold: 20-50%, klassificering: R10 Xn;R20/21 Xi;R38, CAS-nr.: 1330-20-7, EINECS/ELINGS-nr.: 215-535-7, (organisk opløsningsmiddel).

#### *Dipenten,*

indhold: 20-40%, klassificering: R10 Xi;R38 R43, CAS-nr.: 138-86-3, EINECS/ELINGS-nr.: 205-341-0, (organisk opløsningsmiddel).

#### *Isocyanater MDI,*

indhold: 20%, klassificering: Xn;R20 Xi;R36/37/38 R42/43, CAS-nr.: 26447-40-5, EINECS/ELINGS-nr.: 247-714-0.

#### *Methylmethacrylat,*

indhold: 10-20%, klassificering: F;R11 Xi;37/38 R43, CAS-nr.: 80-62-6, EINECS/ELINGS-nr.: 201-297-1, (organisk opløsningsmiddel).

#### *1-Dodecyl-2-pyrrolidon,*

indhold: 10-20%, klassificering: C;R34 R43 N;R50/53, CAS-nr.: 2687-96-9, EINECS/ELINGS-nr.: 403-730-1.

*1,4-Butandiol diglycidylether,*

indhold: 5-10%, klassificering: Xn;R20/21 Xi;R36/38 R43, CAS-nr.: 2425-79-8, EINECS/ELINGS-nr.: 219-371-7, (epoxyforbindelse, tungtflygtigt opløsningsmiddel).

*Phenylglycidylether,*

indhold: 5-10%, klassificering: Carc2;R45 Xn;R20 Xi;R37/38 R43 Mut3;R68 R52/53, CAS-nr.: 122-60-1, EINECS/ELINGS-nr.: 204-557-2, (epoxyforbindelse, letflygtigt kræftrisikabelt opløsningsmiddel).

*Bisphenol-A-diglycidylether, reaktionsprodukt;**homologe med middelmolvægt <700,*

indhold: >5%, klassificering: Xi;R36/38 R43 N;R51/53, CAS-nr.: 25068-38-6, EINECS/ELINGS-nr.: 500-033-5, (epoxyharpiks).

*Bisphenol-A-diglycidylether,*

indhold: 1-5%, klassificering: Xi;R36/38 R43, CAS-nr.: 1675-54-3, EINECS/ELINGS-nr.: 216-823-5, (monomer epoxyforbindelse med molvægt <700).

*Methanol,*

indhold: 1-5%, klassificering: F;R11 T;R23/24/25-39/23/24/25, CAS-nr.: 67-56-1, EINECS/ELINGS-nr.: 200-659-6, (organisk opløsningsmiddel).

*2,5-Bis(1,1-dimethylbutyl)hydroquinon,*

indhold: 1-5%, klassificering: N;R51/53, CAS-nr.: 57246-09-0, EINECS/ELINGS-nr.: 400-220-0.

*Natriumhydroxid,*

indhold: 1-2%, klassificering: C;R35, CAS-nr.: 1310-73-2, EINECS/ELINGS-nr.: 215-185-5.

*Flussyre,*

indhold: 0,1-1%, klassificering: Tx;R26/27/28 C;R35, CAS-nr.: 7664-39-3, EINECS/ELINGS-nr.: 231-634-8.

*Monomer isocyanat HDI,*

indhold: < 0,5%, klassificering: T;R23 Xi;R36/37/38 R42/43, CAS-nr.: 822-06-0, EINECS/ELINGS-nr.: 212-485-8.

*Formaldehyd,*

indhold: 0,1-0,2%, klassificering: T;R23/24/25 C;R34 Carc3;R40 R43, CAS-nr.: 50-00-0, EINECS/ELINGS-nr.: 200-001-8, (kræftrisikabelt stof).

*Butylacrylat,*

indhold: 0,1-0,5%, klassificering: R10 Xi;R36/37/38 R43, CAS-nr.: 141-32-2, EINECS/ELINGS-nr.: 205-480-7, (organisk opløsningsmiddel).

Andre farlige stoffer:

*Præpolymer isocyanat HDI,*

indhold: 20-30%.

*Ethanol,*

indhold: 5-10%, klassificering: F;R11, CAS-nr.: 64-17-5, EINECS/ELINGS-nr.: 200-578-6, (organisk opløsningsmiddel).

Andre stoffer:

*Epoxyharpiks med molvægt, > 700*

indhold: 30-40%.

*Vand*

indhold: 30-40%.

---

### 3. Fareidentifikation

---

*Her angives klassifikationen efter Miljøministeriets klassificeringsbekendtgørelse. Anfør kort og klart de farer, som stoffet eller materialet frembyder for mennesker og miljø. Det skal tydeligt fremgå, om materialet er klassificeret som farligt eller ikke farligt.*

*Beskriv de vigtigste fysisk-kemiske, sundhedsmæssige og miljømæssige skadevirkninger og symptomer, der kan opstå ved sådan brug og eventuel misbrug af stoffet eller materialet, som med rimelighed kan forventes.*

*Det kan være nødvendigt at nævne sådanne andre farer, fx støvafgivelse, kvælning og forfrysning foruden miljøvirkninger som farer for jordboende organismer osv., som ikke fører til klassificering, men kan bidrage til den samlede fare ved stoffet.*

*Oplysningerne på etiketten skal anføres under punkt 15.*

Afsnittet skal kortfattet give et resumé af stoffets eller materialets farlighed. De vigtigste risici for sundhed, sikkerhed og miljø ved stoffet eller materialet skal nævnes.

Stoffets eller materialets klassificering efter Miljøministeriets regler skal angives. Klassificeringen angives i følgende fareklasser: eksplosiv, brandnærende, yderst brandfarlig, meget brandfarlig, brandfarlig, meget giftig, giftig, sundhedsskadelig, ætsende, lokalirriterende, sensibiliserende, kræftfremkaldende, mutagen, reproduktionstoksisk og miljøfarlig. Såfremt stoffet eller materialet ikke er klassificeret som farligt, skal dette angives.

Afsnittet skal ikke kun omtale faren, når der arbejdes forsvarligt med stoffet eller materialet, men også faren, når der ikke arbejdes forsvarligt med stoffet eller materialet, som fx ved uheldssituationer, ved forudsigtelig forkert brug eller misbrug.

Der må ikke bruges ord som “giftfri”, “miljøvenlig” og “ufarlig”.

### Eksempler:

- Brandfarlig terpentinbaseret alkydmaling med risiko for hjerneskade.
- Brandfarlig, reproduktionstoksisk, sundhedsskadelig og miljøfarlig korrosionsbeskyttende maling med risiko for hjerneskade.
- Meget brandfarligt tilsætningsmiddel (aroma) med indhold af organisk opløsningsmiddel (ethanol).
- Kræftfremkaldende dichlormethan er et chloreret organisk opløsningsmiddel med risiko for hjerneskade, reproduktionsskader og ozonlagsødelæggende effekt.
- Ætsende og miljøfarligt desinfektionsmiddel der kan udgøre en risiko for organismer, der lever i vand. Midlet indeholder organisk opløsningsmiddel (1-5% 2-propanol).
- Vinduespoleringsmidlet skal ikke klassificeres efter Miljøministeriets bekendtgørelse om klassificering, mærkning mv. Midlet indeholder organisk opløsningsmiddel.
- Limen skal ikke klassificeres efter Miljøministeriets bekendtgørelse om klassificering, mærkning mv. Limen indeholder organisk opløsningsmiddel med risiko for skader på nervesystemet, herunder hjerneskader.
- PE-plastgranulat skal ikke klassificeres efter Miljøministeriets bekendtgørelse om klassificering, mærkning mv. Ved sprøjtetøbning og ekstrudering kan der fraspaltes luftvejsirriterende stoffer og eventuelt kræftfremkaldende stoffer.
- Produkt zzz skal ikke klassificeres efter Miljøministeriets bekendtgørelse om klassificering, mærkning mv.

---

## 4. Førstehjælpsforanstaltninger

---

*Beskriv førstehjælpsforanstaltninger, herunder hvordan der ydes førstehjælp. Angiv, om øjeblikkelig lægehjælp er påkrævet.*

*Oplysningerne om førstehjælp skal være kortfattede og letforståelige for den skadelidte, de omkringstående og personer, der skal yde førstehjælp. Symptomerne og virkningerne skal angives kort. Af instruktionerne skal det fremgå, hvad der skal gøres på stedet i tilfælde af et uheld, og om der kan forventes forsinkede virkninger efter eksponering.*

*Oplysningerne om de forskellige eksponeringsveje opdeles i forskellige underpunkter, dvs. indånding, kontakt med hud og øjne samt indtagelse.*

*Anfør, hvorvidt lægehjælp er påkrævet eller tilrådes.*

*For visse stoffer eller materialer kan det være vigtigt at fremhæve, at der skal være særlige midler til specifik og øjeblikkelig behandling til rådighed på arbejdspladsen.*

Det skal angives, hvordan der ydes førstehjælp, hvis stoffet eller materialet er indtaget, indåndet eller er kommet i kontakt med hud eller øjne. Også førstehjælp ved forbrænding skal angives, hvor det er relevant, som fx for brandfarlige materialer.

Såfremt øjeblikkelig lægehjælp er nødvendig ved uheld med stoffet eller materialet, skal dette anføres.

### **Eksempler:**

Hud:

- Forurenede tøj fjernes straks, og forurenede hud skylles med vand, indtil smerten er ophørt.

Øjne:

- Skyl straks med vand i mindst 15 minutter. Søg læge.

Indånding:

- Bring personen i frisk luft. Personen holdes under opsyn. Søg eventuelt læge. Om fornødent gives kunstigt åndedræt. Bevidstløse lejres i aflåst sideleje og holdes varme. Tilkald ambulance.

Indtagelse:

- Fremkald ikke opkastning. Drik vand og tilkald ambulance. Hvis der sker opkastning, holdes hovedet lavt, så der ikke kommer maveindhold i lungerne.

Forbrænding:

- Skyl med vand, indtil smerterne er ophørt. Fjern under skylning tøj, som ikke er fastbrændt, fra det forbrændte område. Hvis lægebehandling er nødvendig, fortsættes skylningen, indtil en læge overtager behandlingen.

---

## **5. Brandbekæmpelse,**

herunder oplysninger om forholdsregler ved brand.

---

*Med henblik på bekæmpelse af brand opstået i eller nær det pågældende stof/materiale henvises til foreskrifter for brandbekæmpelse ved at angive:*

- a) Egnede slukningsmidler.*
- b) Slukningsmidler, som af sikkerhedsgrunde ikke må anvendes.*
- c) Særlige farer for eksponering hidrørende fra selve det pågældende stof/materiale, forbrændingsprodukter eller udviklede luftarter.*
- d) Særlige personlige værnemidler, som skal bæres af brandmandskabet.*

Forholdsregler ved brand i det pågældende stof eller materiale skal oplyses. Der skal angives passende slukningsmidler samt ske en angivelse af, hvilke slukningsmidler der af sikkerhedsmæssige årsager ikke må bruges.

Særlige farer fra dannede forbrændingsprodukter eller udviklede luftarter beskrives, og der anføres særlige personlige værnemidler, som benyttes ved brandbekæmpelsen.

### Eksempler:

- Brand slukkes med kulsyre, pulver, skum eller vandtåge. Brug *ikke* vandstråle, da det spreder branden.
- Materialet er antændeligt. Dampene, der afgives, kan antændes af en gnist eller en varm flade. Dampene kan danne eksplosive blandinger med luft. Ved opvarmning over 170 °C afgives sundhedsskadelige dampe.
- Undgå indånding af røggasser. Fjern om muligt beholdere eller nedkøl med vand.
- Ved brand dannes meget giftige nitrose gasser.
- Ved ophedning og brand afgives isocyanater samt giftige gasser.
- Indånding af røggas skal undgås. Brug luftforsynet åndedrætsværn (trykluftsmaske) ved brandslukning.

---

## 6. Forholdsregler over for udslip ved uheld, herunder oplysninger om forholdsregler ved spild.

---

*Afhængigt af, hvilket stof/materiale der er tale om, kan det være nødvendigt at give oplysninger om:*

- a) Sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af personer, således: fjernelse af antændelseskilder, tilstrækkelig ventilation, egnet åndedrætsværn, begrænsning af støvudvikling, forebyggelse af kontakt med hud og øjne, opsamling af spild i særlige beholdere.*
- b) Miljøbeskyttelsesforanstaltninger: forbindring af udslip til afløb, overflade- og grundvand samt jord, muligt behov for alarmering af omgivelserne og myndigheder.*
- c) Metoder til oprydning, fx: brug af absorberende materiale (fx sand, kiselgur, syrebindemiddel, universelt bindemiddel, savsmuld osv.), begrænsning af luft-/røgdudvikling ved hjælp af vand, fortynding.*

*Overvej behovet for anvisninger som: "brug aldrig ...", "neutraliseres med ...".*

*NB: Henvis om nødvendigt til punkt 8 og 13.*

Der skal gives tydelige anvisninger på forholdsregler ved uheld, samt hvordan spild skal håndteres.

Der skal oplyses om forholdsregler til beskyttelse af personer, såsom brug af personlige værnemidler.

Der skal angives metoder til oprydning som fx brug af absorberende materiale og brug af støvbegrænsende opsamlingsmetoder.

Endvidere skal sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af miljøet angives.

### **Eksempler:**

- Opsug spildet ved hjælp af granulat e.l. og bortskaf det efter reglerne om farligt affald.
- Undgå udledning til kloak. Informér de lokale miljømyndigheder ved udslip til omgivelserne.
- Spild, affald m.m. opsamles i særskilt beholder mærket "Epoxy. Eksempare", jf. epoxybestemmelserne i bekendtgørelsen om arbejde med stoffer og materialer.
- Spild, affald m.m. opsamles i særskilt beholder mærket "Isocyanater. Allergirisiko", jf. epoxybestemmelserne i bekendtgørelsen om arbejde med stoffer og materialer.
- Spild, affald m.m. opsamles i særlige beholdere mærket "Indeholder et stof, der er omfattet af dansk arbejdsmiljøregulering med hensyn til kræftisiko", jf. kræftbekendtgørelsen.

---

## **7. Håndtering og opbevaring,**

herunder oplysninger om sikkerhedsforskrifter ved oplagring

---

*Oplysningerne i dette afsnit skal vedrøre beskyttelse af sundhed, sikkerhed og miljø og er beregnet til brug for arbejdsgiverens udformning af hensigtsmæssige arbejdsmetoder og organisatoriske foranstaltninger i henhold til bekendtgørelsen om arbejde med stoffer og materialer (kemiske agenser) §§ 7 og 10.*

### **7.1. Håndtering**

*Anfør forholdsregler for sikker håndtering, herunder anvisninger af tekniske foranstaltninger som lukkede anlæg, proces- og almen ventilation, forholdsregler til hindring af aerosol- og støvdannelse samt brand og særlige miljøbeskyttelsesforanstaltninger (fx brug af filtre eller scrubbere på udsugningen, anvendelse på inddæmnet areal, forskrifter for indsamling og bortskaffelse af affald osv.) samt endvidere eventuelle særlige krav for det pågældende stof/materiale (fx fremgangsmåder eller udstyr, som er forbudt eller anbefales), om muligt med en kort beskrivelse.*

### **7.2. Opbevaring**

*Anfør sikre opbevaringsforhold, som fx særlig indretning af lagerlokaler eller beholdere (herunder inddæmning og ventilation), uforenelige ma-*

*materialer, opbevaringsbetingelser (temperatur- og fugtighedsgrænser/interval-  
valler, lys, inaktiv luftart osv.), særligt elektrisk udstyr og forebyggelse af  
statisk elektricitet.*

*Når det er relevant, gives information om mængdebegrænsning ved op-  
bevaring. Der skal bl.a. gøres opmærksom på eventuelle særlige krav til  
materialer, der anvendes som emballage/beholdere for stoffet eller mate-  
rialet.*

### **7.3. Særlige anvendelser**

*For slutprodukter til nærmere bestemte anvendelser skal der være detal-  
jerede, operationelle anbefalinger vedrørende den påtænkte anvendelse.  
Om muligt henvises til godkendte retningslinjer for den pågældende  
branche eller sektor.*

Punkt 7 om håndtering og opbevaring og punkt 8 om eksponeringskontrol/  
personlige værnemidler skal oplyse om forholdsregler ved brug og sikkerheds-  
foranstaltninger ved oplagring.

For at gøre brugsanvisningen letforståelig og overskuelig anbefales det, at  
oplysningerne om tekniske foranstaltninger samles, fx under punkt 8 ekspo-  
neringskontrol (forebyggende foranstaltninger), og at der under håndtering  
henvises til punkt 8.

Der skal under punkt 7 oplyses om forholdsregler for sikker håndtering og  
sikkerhedsforskrifter ved opbevaring, herunder opbevaringsbetingelser som  
specielle temperaturforhold, eventuelle mængdebegrænsninger og materialer,  
der ikke må opbevares samme sted.

Eventuelt kan der oplyses om specielle opbevaringskrav som fx opbevaring i  
aflåst giftskab/giftrum, se punkt 15.

Endvidere skal der oplyses om eventuelle særlige krav til materialetype for  
emballage/beholdere til stoffet og materialet.

#### **Eksempler:**

- Skal opbevares på et tørt, køligt og ventileret sted.
- Må ikke udsættes for opvarmning (fx solbestråling), da overtryk kan udvik-  
les.
- Må ikke opbevares i nærheden af produkt zzz.
- Beredskabsstyrelsens tekniske forskrifter for opbevaring af brandfarlige  
væsker skal følges.

- 
8. Eksponeringskontrol/personlige værnemidler,  
herunder oplysninger om forholdsregler ved udsættelse for stoffet eller materialet og om brug af personlige værnemidler.
- 

### **8.1. Grænseværdier for eksponering**

*Angiv de konkrete kontrolparametre, der finder anvendelse, herunder grænseværdier for erhvervsmæssig eksponering og/eller biologiske grænseværdier. Der anføres værdier for det EU-land, hvor stoffet eller materialet markedsføres. Der gives oplysninger om anbefalede overvågningsmetoder. For materialer anbefales at angive værdier for de indholdsstoffer, som skal være opført i leverandørbrugsanvisningen i henhold til pkt. 2.*

### **8.2. Eksponeringskontrol**

*Ved eksponeringskontrol forstås alle de beskyttelses- og forebyggende foranstaltninger, der skal træffes under brugen for at nedbringe eksponeringen af mennesker og miljø.*

#### **8.2.1. Foranstaltninger til kontrol af erhvervsmæssig eksponering**

*Oplysningerne skal supplere dem, der allerede er givet under pkt. 7.1. Oplysningerne skal være egnede og tilstrækkelige til at kunne benyttes af arbejdsgiveren ved dennes arbejdspladsvurdering i henhold til bekendtgørelse om arbejde med stoffer og materialer (kemiske agenser) §§ 5 og 6. Heri kræves udformning af passende arbejdsprocesser, teknisk kontrol, brug af egnet udstyr og egnede materialer, brug af kollektive beskyttelsesforanstaltninger ved risikokilden og brug af individuelle beskyttelsesforanstaltninger, herunder personlige værnemidler*

*Er personlige værnemidler nødvendige, angives i detaljer, hvilket udstyr der yder tilstrækkelig og hensigtsmæssig beskyttelse, jf. bekendtgørelse om konstruktion af personlige værnemidler, og med angivelse af CEN-standarder.*

##### 8.2.1.1. Beskyttelse af åndedrætsorganer

*For farlige luftarter, dampe eller støv angives, hvilken type personlige værnemidler der skal anvendes, som fx luftforsynet åndedrætsværn, hensigtsmæssige masker og filtre.*

##### 8.2.1.2. Beskyttelse af hænder

*Det skal klart angives, hvilken type handsker der skal benyttes ved håndtering af stoffet eller materialet, herunder handskematerialets art, handskematerialets gennembrudstid sammenholdt med omfanget og varigheden af eksponeringen af huden. Om nødvendigt anføres eventuelt supplerende midler til beskyttelse af hænderne.*

##### 8.2.1.3. Beskyttelse af øjne

*Angiv, hvilken type øjenværn der kræves, fx beskyttelsesbriller og ansigtsskærm.*

#### 8.2.1.4. Beskyttelse af hud

*Hvis andre dele af kroppen end hænderne skal beskyttes med personlige værnemidler, anføres art og krav til materialets egenskaber, fx forklæde, støvler og beskyttelsesdragt. Om nødvendigt anføres eventuelt supplerende foranstaltninger til beskyttelse af huden og særlige hygiejniske forholdsregler.*

#### **8.2.2. Foranstaltninger til begrænsning af eksponering af miljøet**

*Her gives de oplysninger, som arbejdsgiveren har brug for til opfyldelse af forpligtelser i henhold til miljølovgivningen.*

Som allerede nævnt under punkt 7 anbefales det af hensyn til overskueligheden af brugsanvisningen at samle oplysningerne om tekniske foranstaltninger under eksponeringskontrol (forebyggende foranstaltninger), så brugsanvisningen samlet på ét sted angiver alle de forebyggende foranstaltninger, herunder tekniske foranstaltninger, der skal træffes ved udsættelse for stoffet eller materialet.

De gældende danske grænseværdier for indholdsstoffer skal oplyses og gerne sammen med årstallet for den grænseværdiliste, grænseværdien stammer fra. En eventuel anmærkning som fx loftværdi, L, skal angives og forklares. Er grænseværdien angivet med en værdi i ppm, er stoffet flygtigt (1).

Såfremt der ikke er en dansk grænseværdi, kan en gældende grænseværdi fra et andet land, fx et EU-land eller USA, oplyses med angivelse af land og gerne med årstal for den liste, grænseværdien stammer fra.

Der skal oplyses om forebyggende foranstaltninger, herunder tekniske foranstaltninger som fx brug af lukkede systemer og procesventilation. På faste arbejdspladser skal der fortrinsvis bruges tekniske foranstaltninger til beskyttelse mod udsættelse for stoffet eller materialet.

Det skal nævnes, hvilke personlige værnemidler der kan yde beskyttelse mod stoffet eller materialet. Der skal fx angives

- egnet åndedrætsværn (luftforsynet eller filtrerende med angivelse af filtertype),
- egnede handsker med angivelse af handsketype og gennembrudstid,
- type øjenværn/ansigtsskærm samt
- egnet beskyttelsesdragt, overtræksdragt, støvler eller forklæde.

For flerkomponentsystemer skal der både oplyses om forholdsregler ved brug af den enkelte komponent og ved brug af den brugsklare blanding. Der kan udarbejdes særskilt brugsanvisning for den brugsklare blanding.

Ved blandingen af flerkomponentsystemer kan der afgives flygtige bestanddele som fx formaldehyd fra syrehærdende lakker, som det kan være nødvendigt at beskytte sig imod.

Vær opmærksom på, at det kan være nødvendigt at beskytte sig mod andre stoffer som fx spaltningsprodukter fra opvarmning af materialet.

Der skal oplyses foranstaltninger til begrænsning af eksponering af miljøet.

### Eksempler:

Grænseværdier:

- Acrylamid: 0,03 mg/m<sup>3</sup> HK (H: hudgennemtrængeligt; K: kræftfremkaldende)
- Butanon: 50 ppm 145 mg/m<sup>3</sup> H (H: hudgennemtrængeligt)
- Formaldehyd: 0,3 ppm 0,4 mg/m<sup>3</sup> LK (L: loftsværdi, som ikke må overskrides; K: kræftfremkaldende)

Forebyggende foranstaltninger:

- Sørg for effektiv mekanisk ventilation. Hvis dette ikke er muligt, bruges luftforsynet åndedrætsværn.
- Brug procesventilation/punktudsug ved ekstrudering og sprøjtestøbning.
- Brug punktudsug ved lodning.
- For at undgå indånding af dampe og sprøjtetåge skal arbejdet ske i sprøjteboks eller i anlæg med effektiv ventilation. El-installationer, udstyr og værktøj skal være eksplosionssikkert.
- Arbejdet er omfattet af Arbejdstilsynets bekendtgørelse om arbejde med kodenummererede produkter.
- Rygning og brug af åben ild er forbudt.
- Rygning, indtagelse af mad og drikke samt opbevaring af tobak, mad og drikkevarer er ikke tilladt i arbejdslokalet.
- Undgå statisk elektricitet.
- Gravide og ammende må ikke udsættes for påvirkninger fra produktet. Risikoen og muligheden for tekniske foranstaltninger eller indretning af arbejdsstedet til imødegåelse af sådanne påvirkninger skal derfor vurderes.

Personlige værnemidler:

- For at undgå kontakt med hud og øjne skal der bruges handsker og eventuelt beskyttelsesbriller.
- Handsken skal være af butylgummi eller 4H<sup>TM</sup>-handsker. Gennembrudstid for butylgummi er ca. 3 timer, for 4H<sup>TM</sup> ca. 1½ time.  
Anbefalingen er et kvalificeret skøn baseret på viden om indholdsstofferne. Elastiske handsker strækkes ved brug, så handsketykkelsen og dermed gennembrudstiden reduceres. Temperaturen i praksis i handsken er ca. 35 °C, mens standardtesten EN 374-3 er foretaget ved 23 °C. Handskeguidens gennembrudstid er derfor reduceret med en faktor 3.  
For en konkret handske henvises til handskeleverandørens oplysninger om gennembrudstid.
- For at undgå ætsninger fra syren under arbejdet bruges beskyttelsesbriller samt handsker og forklæde af butylgummi eller neopren. Gennembrudstid for butylgummi er > 8 timer og for neopren > 8 timer.  
For en konkret handske henvises til handskeleverandørens oplysninger om gennembrudstid.
- Brug beskyttelsehandsker af fx nitrilgummi. Det har ikke været muligt at finde data for gennembrudstiden af (stofnavn), så det må anbefales at udskifte handsken ved spild på denne. Ved spild på handsken skiftes denne straks, og hænderne vaskes grundigt med vand og sæbe.  
For en konkret handske henvises til handskeleverandørens oplysninger om gennembrudstid.

- Brug 4H™-handsker. Gennembrudstid er ca. 8 timer (målt ved 35 °C). Brug eventuelt beskyttelsesdragt.
- Beskyttelseshandsker af nitril skal anvendes ved risiko for direkte kontakt eller støvpåvirkning af huden. Gennembrudstid for nitril er ca. 3 timer (målt ved 35 °C).  
Elastiske handsker strækkes ved brug, så handsketykkelsen og dermed gennembrudstiden reduceres. Temperaturen i praksis i handsken er ca. 35°C, mens standardtesten EN 374-3 er foretaget ved 23 °C. Handskeguidens gennembrudstid er derfor reduceret med en faktor 3.  
For en konkret handske henvises til handskeleverandørens oplysninger om gennembrudstid.
- Beskyttelseshandsker af nitril skal anvendes ved risiko for direkte kontakt eller stænk på huden. Gennembrudstid for nitril er 1 time.  
For en konkret handske henvises til handskeleverandørens oplysninger om gennembrudstid.
- Brug tætssluttende beskyttelsesbriller eller ansigtsskærm ved risiko for stænk.
- Ved risiko for indånding af en forstøvet opløsning skal anvendes filtrerende åndedrætsværn med P2 filter. Filtrene har begrænset brugstid og skal skiftes regelmæssigt. Læs fabrikantens oplysninger.
- Filtrerende åndedrætsværn med filter mod syreholdige dampe skal anvendes. Filtrene har begrænset brugstid og skal skiftes regelmæssigt. Læs fabrikantens oplysninger.
- Luftforsynet åndedrætsværn med slange til fx kompressor skal anvendes.
- Ved sprøjtepåføring skal der anvendes filtrerende åndedrætsværn med A2P2 filter ved risiko for indånding af sprøjtestøv/aerosoler. Filtrene har begrænset brugstid og skal skiftes regelmæssigt. Læs fabrikantens oplysninger.
- Brug luftforsynet åndedrætsværn ved risiko for indånding af dampe.

Foranstaltninger til begrænsning af eksponering af miljøet:

- Afkastningsluften fra procesventilationsanlæg skal filtreres inden afkast til det fri efter regler i miljølovgivningen.
- Etabler spildopsamlingsbakker/bassiner for at hindre udslip til omgivelserne.

---

## 9. Fysisk-kemiske egenskaber

---

*For at der kan træffes de fornødne kontrolforanstaltninger, gives alle relevante oplysninger om stoffet eller materialet, navnlig oplysningerne under punkt 9.2.*

### **9.1. Generel information**

#### **9.1.1. Udseende**

*Angiv tilstandsform (fast, flydende, luftformig) og farve af stoffet eller materialet ved levering.*

#### **9.1.2. Lugt**

*Hvis stoffet har en lugt, gives en kort beskrivelse af denne.*

## 9.2. Vigtige oplysninger om sundhed, sikkerhed og miljø

*pH: Anfør pH-værdien af stoffet eller materialet, som det leveres, eller af en vandig opløsning; i sidstnævnte tilfælde angives koncentrationen.*

*Kogepunkt/kogepunktsinterval:*

*Flammepunkt:*

*Antændelighed (fast stof, luftart):*

*Eksplorative egenskaber:*

*Oxiderende egenskaber:*

*Damptryk:*

*Relativ vægtfylde:*

*Opløselighed:*

*Vandopløselighed:*

*Fedtopløselighed (opløsningsmidlet skal angives):*

*Fordelingskoefficient: n-octanol/vand*

*Viskositet:*

*Dampvægtfylde:*

*Fordampningshastighed:*

## 9.3. Andre oplysninger

*Anfør andre vigtige sikkerhedsparametre som blandbarhed, ledningsevne, smeltepunkt/smeltepunktsinterval, gasgruppe (nyttigt i forhold til eksplosionsfare), selvantændelsestemperatur osv.*

*Ovennævnte egenskaber bør bestemmes efter forskrifterne i Miljøministeriets klassificeringsbekendtgørelse eller efter en anden tilsvarende metode.*

*For materialer skal oplysningerne normalt gives for selve materialet. Når en given risiko angives ikke at være til stede, skal der klart skelnes mellem de tilfælde, hvor den, der foretager klassificeringen, ingen oplysninger har, og de tilfælde, hvor forsøgsresultater ikke har kunnet påvise en skadelig effekt. Anses det for nødvendigt at give oplysninger om egenskaberne af de enkelte indholdsstoffer, skal det tydeligt angives, hvad disse data henviser til.*

Der skal oplyses om udseende og lugt af stoffet og materialet.

Der skal for stoffet og materialet angives relevante fysisk-kemiske oplysninger som fx kogepunkt, smeltepunkt, flammepunkt, antændelighed, selvantændelighed, eksplosionsgrænser, oxiderende og brandnærende egenskaber, damptryk, pH (surhedsgrad) og relativ vægtfylde.

Stoffets og materialets opløselighed i vand og organiske opløsningsmidler oplyses med angivelse af opløsningsmiddel.

Der kan oplyses om fordelingskoefficienten for n-octanol/vand, som er et mål for en eventuel ophobning i fedtvæv.

For stoffer og materialer, der benyttes i en vandig fortynding som fx rengøringsmidler og maskinopvaskemidler, oplyses både om pH for det koncentrede middel og om pH for brugsopløsningen.

Ovennævnte egenskaber bør bestemmes i overensstemmelse med retningslinjerne nævnt i Miljøministeriets regler om klassificering, mærkning og emballering.

---

## 10. Stabilitet og reaktivitet, herunder oplysninger om egenskaber ved opvarmning og brand

---

*Angiv stoffets eller materialets stabilitet, herunder fx udhærdningstider for epoxyharpikser og isocyanater, og muligheden for opståelse af farlige reaktioner under visse anvendelsesforhold og ved frigivelse til omgivelserne.*

### 10.1. Forhold, der skal undgås

*Anfør forhold, fx temperatur, tryk, lys, stød, som kan fremkalde farlige reaktioner, og giv om muligt en kort beskrivelse.*

### 10.2. Materialer, der skal undgås

*Anfør materialer, fx vand, luft, syrer, baser, oxidationsmidler eller eventuelle andre stoffer, som kan fremkalde en farlig reaktion, og giv om muligt en kort beskrivelse.*

### 10.3. Farlige nedbrydningsprodukter

*Anfør de stoffer (herunder dampe), der kan være farlige for eller i øvrigt forringe sikkerhed og sundhed, som dannes i farlige mængder ved nedbrydning som fx opvarmning.*

*NB: Anfør navnlig:*

- a) Nødvendighed af og tilstedeværelse af stabilisatorer.*
- b) Muligheden for farlige exoterme reaktioner.*
- c) Eventuel sikkerhedsmæssig betydning af ændringer i stoffets eller materialets fysiske udseende.*
- d) Eventuelle farlige nedbrydningsprodukter, som dannes ved kontakt med vand.*
- e) Muligheden for nedbrydning til ustabile materialer.*

Der skal oplyses om stoffets eller materialets stabilitet. Egenskaber ved opvarmning samt egenskaber fra eventuelle dampe, nedbrydnings- eller spaltningssprodukter afgivet ved opvarmning skal angives. Det skal oplyses, såfremt farlige reaktioner giver risiko for frigivelse til omgivelserne.

For epoxyharpikser og isocyanater skal udhærdningstiden angives.

Der skal oplyses om forhold som fx temperaturer, tryk, lys eller stød, der kan fremkalde farlige reaktioner.

Tilsvarende skal materialer, fx vand, luft, syrer, baser, oxiderende stoffer (iltningsemidler) eller andre særlige stoffer, som kan fremkalde en farlig reaktion, nævnes.

Det er specielt vigtigt at angive muligheden for farlig exoterm (varmedannende) reaktion, eventuelle farlige nedbrydningsprodukter dannet ved kontakt med vand og muligheden for nedbrydning til ustabile materialer.

### **Eksempler:**

Forhold, der skal undgås:

- Dampene, der afgives, kan antændes af en gnist eller en varm flade. Dampene kan danne eksplosive blandinger med luft.
- Ved indvirkning af sollys eller opvarmning polymeriserer materialet under kraftig varmeudvikling.

Materialer, der skal undgås:

- Må ikke bruges sammen med syre (gælder fx for chlorholdige produkter).

Farlige nedbrydningsprodukter:

- Ved opvarmning over 170 °C afgives sundhedsfarlige dampe.
- Ved opvarmning over 170 °C afgives svovlkulstof, der er eksplosivt.
- Ved opvarmning afgives giftige nitrøse gasser.
- Ved opvarmning af polypropylen over 220 °C afgives luftvejsirriterende stoffer.
- Ved opvarmning af polyethylen over 200 °C afgives luftvejsirriterende stoffer.
- Ved opvarmning af PMMA over 160 °C afgives methylnmethacrylat og luftvejsirriterende stoffer.
- Ved opvarmning af plastgranulaten afgives luftvejsirriterende stoffer.
- Ved slibning af ikke fuldt udhærdet maling kan slibestøvet indeholde isocyanater med risiko for luftvejsensibilisering.
- Ved opvarmning af udhærdede lakerede emner over 150 °C, fx ved svejsning, lodning og slibning, kan malingen spaltes i isocyanater og afgive farlige luftarter.
- Ved slibning af ikke fuldt udhærdet maling kan slibestøvet indeholde epoxygrupper med risiko for hudsensibilisering.

Udhærdningstid:

- for epoxysystemet er 5 timer.

## 11. Toksikologiske oplysninger (sundhedsfarlige egenskaber), herunder oplysninger om eventuelle symptomer ved indtagelse eller optagelse i organismen

*Dette punkt omhandler behovet for en kortfattet, men fuldstændig og letforståelig beskrivelse af de forskellige toksikologiske (sundhedsmæssige) virkninger, som kan opstå, hvis brugeren kommer i kontakt med stoffet eller materialet.*

*Angiv sundhedsfarlige virkninger som følge af eksponering for stoffet eller materialet, baseret på både erfaring og konklusioner fra videnskabelige forsøg. Beskrivelsen skal indeholde oplysninger om de forskellige eksponeringsveje (indånding, indtagelse, kontakt med hud og øjne) samt en beskrivelse af de symptomer, der er knyttet til de fysiske, kemiske og toksikologiske karakteristika. Der skal være oplysninger om kendte, forsinkede eller øjeblikkelige virkninger samt kroniske virkninger fra langtids- og korttidseksponering, fx sensibilisering, sløvende virkning, carcinogenicitet, mutagenicitet og reproduktionstoksicitet (udviklingstoksicitet og fertilitet), samt oplysninger om risiko for skader på nervesystemet fra organiske opløsningsmidler.*

*Under hensyntagen til de oplysninger, der allerede er givet under punkt 2, "sammensætning/oplysning om indholdsstoffer", kan det være nødvendigt at henviser til specifikke sundhedspåvirkninger af visse indholdsstoffer i materialet.*

Afsnittet skal beskrive de sundhedsfarlige egenskaber ved stoffet eller materialet samt ved stoffer dannet ved den tiltænkte brug af stoffet eller materialet. Ved beskrivelsen af sundhedsfaren skal der tages hensyn til alle indholdsstoffer, også selv om disse er til stede i form af urenheder eller tilsætningsstoffer.

Samtlige kendte sundhedsfarlige egenskaber, herunder kort- og langtidsvirkning ved indånding, hudkontakt, øjenkontakt og indtagelse af stoffet og materialet, skal angives. Eventuelle symptomer ved indtagelse eller optagelse i organismen skal nævnes. Der skal angives akutte såvel som kroniske virkninger. Der skal også oplyses om eventuelle forsinkede virkninger.

De kroniske virkninger ved udsættelse for stoffet eller materialet i kortere eller længere tid skal angives, som fx allergirisiko (sensibilisering), kræftisiko (carcinogenicitet), risiko for skader på arveanlæggene (mutagenicitet), risiko for skader på forplantningsevnen (reproduktionstoksicitet, fertilitet), herunder fosterskadende effekt (teratogene virkninger), sløvende virkning, samt risiko for hjerneskader ved udsættelse for organiske opløsningsmidler.

Nogle egenskaber fremgår af klassificeringen og mærkningen, men skal omtales mere udførligt her.

Det kan være nødvendigt at henvise til specifikke sundhedspåvirkninger ved visse indholdsstoffer. Af hensyn til brugere, der fx har allergi over for allergifremkaldende (sensibiliserende) stof/stoffer og derfor reagerer med eksemmer o.l. også ved lavt indhold, anbefales det at nævne allergirisikoen sammen med det kemiske navn på stoffet/stofferne.

Oplysningerne skal være letforståelige for brugerne. Det er ikke tilstrækkeligt kun at nævne LD<sub>50</sub>-værdier (den dosisstørrelse, der har dødelig effekt på halvdelen af dyrene i et dyreforsøg).

Brugsanvisningen må *ikke* indeholde vildledende eller misvisende oplysninger.

Vildledende udsagn er fx:

- “der er ingen tilgængelige toksikologiske data for produktet”,

da test for langtidsvirkninger som carcinogen, reproduktionstoksisk og mutagen effekt skal laves på stoffer, og der kun sjældent laves dyreforsøg med produkter. Dyreforsøg laves hovedsagelig på de enkelte stoffer.

Misvisende oplysninger er fx:

- “farligt i koncentrationer over de tilladte grænseværdier”,
- “ingen fare ved normal brug”,
- “ingen fare på grund af de små mængder”,

da afsnittet skal beskrive sundhedsfaren, såfremt brugeren kommer i kontakt med stoffet eller materialet.

### **Eksempler:**

- Indeholder dichlormethan (< 0,5%), der er optaget på Arbejdstilsynets liste over stoffer, der anses for at være kræftfremkaldende.
- Indeholder et stof, der er optaget på Arbejdstilsynets liste over stoffer, der anses for at være kræftfremkaldende.
- Indeholder et stof, der er mistænkt for at give skade på arveanlæggene (mutagenicitet).
- Indeholder bly, der kan give fosterskader og give skader på testiklerne.
- Indeholder methylnmethacrylat, der kan give allergi.
- Indeholder et organisk opløsningsmiddel, som kan give riskiko for skader på en række organer, herunder hjerneskade.

Indånding:

- Damp irritere luftvejenes slimhinder. Langvarig eller gentagen indånding af dampe kan give vedvarende skader på nervesystemet, herunder hjerneskade.
- Organiske opløsningsmidler kan give hovedpine, træthed, kvalme, svimmelhed og ved høje koncentrationer bevidstløshed samt mulighed for påvirkning af lever og nyrer. Langvarig og gentagen påvirkning kan forårsage irritabilitet, stort søvnbehov, appetitløshed og vedvarende skader på en række organer, herunder hjerneskade.
- Isocyanater giver risiko for allergisk astma, hvilket viser sig som pibende vejrtrækning og åndenød, der kan opstå flere timer efter udsættelsen for stoffet.

- Indånding af dampe eller tåge af ætsende stoffer kan give svie, hoste og ved høje koncentrationer åndenød og bevidstløshed samt risiko for beskadigelse af lungerne, eventuelt lungeødem.

Hud:

- Virker irriterende. Gentagen kontakt kan give kontakteksem, som ikke er fremkommet ved en allergisk reaktion.
- Ætser hud og slimhinder.
- Opløsningsmidler affedter huden, langvarig kontakt giver rødme og irritation. Kan optages gennem huden.
- Risiko for allergisk eksem, hvilket viser sig som kløe, rødme og væskende små blærer, på grund af indhold af glutaraldehyd.
- Personer, der allerede har allergi over for konserveringsmidlet Kathon CG (chlormethylisothiazolinon), kan få eksem ved hudkontakt.
- Personer, der allerede har allergi over for formaldehyd, kan få eksem ved hudkontakt, da produktet indeholder formaldehyd-releaser.

Øjne:

- Virker stærkt irriterende. Kan medføre varig beskadigelse af synet.
- Ætsning af øjnene kan give varig beskadigelse af øjnene.
- Stænk i øjnene giver irritation.

Indtagelse:

- Indtagelse af opløsningsmidler kan give opkastninger og mavesmerter. Indtagelse af større mængder eller indtagelse gennem længere tid kan give alvorlig skade på indre organer.
- Indtagelse af ætsende stoffer giver svie og ætsninger i mund, spiserør og mavesæk, eventuelt blodige opkastninger, chok og bevidstløshed.

---

## 12. Miljøoplysninger

---

*Miljørelevante oplysninger skal ligeledes gives under andre punkter i leverandørbrugsanvisningen, navnlig anvisninger for kontrolleret udledning, foranstaltninger ved utilsigtet udslip samt foranstaltninger ved transport og bortskaffelse under punkt 6, 7, 13, 14 og 15.*

*Under dette punkt skal anføres oplysninger om stoffets eller materialets mulige virkninger, reaktioner og skæbne i luft, vand og/eller jord. Anfør eventuelle relevante forsøgsdata (fx LC50 fisk  $\leq 1$  mg/l).*

*De vigtigste karakteristika, som kan forventes at påvirke miljøet som følge af stoffets eller materialets art og forventede anvendelsesmåder, skal beskrives. Tilsvarende oplysninger gives for farlige stoffer, som dannes ved nedbrydning af stofferne eller materialerne. Dette kan bestå af følgende:*

**12.1. Økotoksicitet.**

Skal indbefatte foreliggende relevante data om akut og kronisk akvatisk toksicitet i fisk, dafnier, alger og andre vandplanter. Derudover angives eventuelle foreliggende toksicitetsdata for mikroskopiske og makroskopiske organismer i jord samt andre miljørelevante organismer som fugle, bier og planter. Hvis stoffet eller materialet virker hæmmende på mikroorganismers aktivitet, skal den mulige virkning på spildevandsbehandlingsanlæg omtales.

**12.2. Mobilitet.**

Muligheden for, at stoffet eller de pågældende indholdsstoffer i et materiale ved udslip i miljøet kan transporteres til grundvandet eller langt fra udslipsstedet.

De relevante data kan eventuelt bestå af:

- a) kendt eller forventet spredning i miljømedierne,
- b) overfladespænding,
- c) adsorption/desorption.

Vedrørende øvrige fysisk-kemiske egenskaber henvises til punkt 9.

**12.3. Persistens og nedbrydelighed.**

Muligheden for, at stoffet eller de pågældende indholdsstoffer i et materiale nedbrydes i de pågældende miljømedier, enten gennem biologisk nedbrydning eller andre processer som oxidation eller hydrolyse. Halveringstider for nedbrydning skal angives, hvis de foreligger. Potentialet af stoffet eller af de pågældende indholdsstoffer i materialet for nedbrydning i spildevandsbehandlingsanlæg skal ligeledes angives.

**12.4. Bioakkumulationspotentiale.**

Muligheden for, at stoffet eller de pågældende indholdsstoffer i et præparat akkumuleres i flora og fauna, med angivelse af octanol/vand fordelingskoefficient ( $K_{ow}$ ) og biokoncentreringsfaktor (BCF), hvis de foreligger.

**12.5. Andre negative virkninger.**

Eventuelle andre negative miljøvirkninger medtages, fx mulighed for ozonnedbrydning, for fotokemisk ozondannelse og/eller for global opvarmning.

Stoffets eller materialets adfærd, virkning og skæbne i miljøet skal angives. Oplysninger af samme art skal ligeledes gives for farlige stoffer dannet ved nedbrydning af stoffet og materialet.

For stoffet eller materialet skal angives virkning, fordeling og omdannelse i miljøet ud fra indholdsstoffernes egenskaber og materialets sandsynlige anvendelse.

Nedenfor gives eksempler på relevante miljøoplysninger.

Økotoksicitet:

- korttids- og langtidsvirkninger på:  
organismer, der lever i vand  
jordbundsorganismer  
planter og dyr
- eventuelle virkninger på spildevandsrensningsanlæg (giftighed over for mikroorganismer mv.).

Mobilitet (bevægelighed, spredning):

- kendt eller forventet spredning i miljømediernes
- overfladespænding
- adsorption/desorption (optagelse/frigivelse af stoffer på overfladen af andre materialer)

Persistens (svært nedbrydeligt) og nedbrydelighed:

- biologisk nedbrydning (nedbrydning foretaget af levende organismer)
- andre processer som oxidation og hydrolyse
- eventuelle halveringstider for nedbrydning
- eventuel nedbrydning af indholdsstoffer i spildevandsrensningsanlæg

Bioakkumuleringspotentiale (evne til ophobning i levende organismer):

- bioakkumuleringspotentiale i flora og fauna
- eventuel fordelingskoefficient n-octanol/vand (et mål for ophobning i fedtvæv) ( $K_{ow}$ )
- eventuel biokoncentrationsfaktor (BCF)

Andre negative virkninger:

- ozonlagsnedbrydende potentiale (evne til at nedbryde det stratosfæriske ozonlag)
- fotokemisk ozondannelsespotentiale (evne til at danne ozon i sollys/UV-lys)
- globalt opvarmningspotentiale (evne til global opvarmning, drivhuseffekt)

Ved vurderingen af eventuel miljøpåvirkning kan inddrages fysisk størrelse af molekylet, giftighed af beslægtede stoffer, giftighed på baggrund af log  $K_{ow}$  eller computermodeller.

Miljørelevante oplysninger skal også gives under andre punkter i brugsanvisningen, navnlig anvisning om kontrolleret udledning, foranstaltninger ved udslip, transport og bortskaffelse, i punkterne 3, 6, 7, 8, 13, 14 og 15.

**Eksempler:**

- Pyrethroider er meget giftige for insekter, herunder for bier, og meget giftige for vandorganismer.
- Nonylphenolethoxylater, der bl.a. kan anvendes som vaskeaktive stoffer, nedbrydes til det svært nedbrydelige nonylphenol, som ophobes i og er meget giftigt for organismer, der lever i vandmiljøet.

Økotoksicitet:

- Sølvnitrat er meget giftigt for organismer, der lever i vand, og kan forårsage uønskede langtidsvirkninger i vandmiljøet.

- Kaliumchromat er meget giftigt over for daphnier.  $EC_{50}$  (daphnia magna) = 0,05 mg/l.
- Der er ikke fundet data for stoffet, men grundet sin høje log  $K_{ow}$  formodes stoffet at være meget giftigt over for vandlevende organismer.
- Produktet i koncentreret form formodes kun svagt skadeligt over for vandlevende organismer. Effektivt værdier for  $\gamma$ -butyrolacton over for fisk > 100 ppm.

#### Mobilitet:

- Stoffet flyder på vand og vil hurtigt fordampe.
- Stoffet er let opløseligt og vil dermed hurtigt spredes i vandmiljøet.
- Sølvnitrat spredes hurtigt i vandmiljøet.
- Stoffet vil synke til bunds og ligge tilbage som en tungnedbrydelig partikel/klump.

#### Persistens og nedbrydelighed:

- Efter 20 dage var nedbrydningen af stoffet i en nedbrydningstest (OECD 301A) endnu ikke startet, og det må derfor anses for ikke at være let biologisk nedbrydeligt.
- Produktet xxx er testet for let biologisk nedbrydelighed ved testmetoden OECD 301B. Resultatet af testen var 96% efter 14 dage, og produktet kan dermed regnes for let biologisk nedbrydeligt.
- Der er ikke fundet nogen data om biologisk nedbrydelighed af stoffet. Langtidsvirkninger i miljøet kan derfor ikke udelukkes.

#### Bioakkumuleringspotentiale:

- Blyforbindelser/tungmetaller kan ophobes i fødekæden.
- Sølvforbindelser ophobes i planteplankton.
- Log  $K_{ow} > 5$  – Mulighed for kraftig bioakkumulering, dvs. ophobning i levende organismer.
- Log  $K_{ow} < 1$  – Ingen signifikant bioakkumulering, dvs. ringe evne til ophobning i levende organismer.
- Biokoncentrationsfaktoren (BCF) er for stoffet bestemt til 97 i pingviner. Stoffet anses derfor ikke for at kunne ophobes i levende organismer.
- Der er ikke fundet data for stoffet, men grundet sin store molekylestørrelse formodes det ikke at kunne optages i levende organismer og kan derfor næppe ophobes i levende organismer.

#### Andre negative virkninger:

- Stoffet kan virke nedbrydende på ozonlaget.
- CFC kan nedbryde ozonlaget.
- Stoffet er mistænkt for at have østrogenlignende effekt.
- Stof-ionen er et næringssalt og bidrager til overgødsning af vandmiljøet.

### 13. Bortskaffelse, herunder oplysninger om forholdsregler ved bortskaffelse

*Hvis bortskaffelsen af det pågældende stof eller materiale (overskud eller affald fra påregnelig brug) kan være farlig eller i øvrigt forringe sikkerhed og sundhed, skal der gives en beskrivelse af sådanne rester samt oplysninger om sikker håndtering, herunder eventuel anvendelse af særlige beholdere.*

*Angiv passende metoder til bortskaffelse af både stoffet eller materialet og eventuel forurenede emballage (forbrænding, genanvendelse, deponering osv.).*

*Henvis til eventuel relevant lovgivning vedrørende bortskaffelse af affald.*

Der skal anføres egnede metoder til bortskaffelse af såvel stoffet eller materialet som eventuel forurenede emballage. Sikker håndtering af spild, rester m.m. skal beskrives. Såfremt opsamling og bortskaffelse skal ske i særlige beholdere, skal dette angives i brugsanvisningen.

Spild, rester og forurenede emballage skal bortskaffes efter Miljøministeriets bestemmelser om bortskaffelse af affald. EAK-kode nr. (europæisk affaldskatalog nr.) kan fremgå af brugsanvisningen.

#### **Eksempler:**

- Bortskaffes efter kommunens regulativ om farligt affald. EAK-kode nr. xxx, jf. Miljøministeriets affaldsbekendtgørelse.
- Kemikaliet skal betragtes som farligt affald. Benyt den kommunale indsamlings- og afhentningsordning.  
Ved mindre mængder: EAK-kode 16 05 07, kemikalieaffaldsgruppe X/Z, affaldsfraktion 05.99  
Ved større mængder: EAK-kode 06 03 14, kemikalieaffaldsgruppe X, affaldsfraktion 04.18  
Ved absorptionsmiddel forurenede med produktet: EAK-kode 15 02 02, kemikalieaffaldsgruppe Z, affaldsfraktion 05.99
- Affald, rester, spild m.m. opsamles i særskilt beholder mærket "Epoxy. Eksempel", jf. epoxybestemmelserne i bekendtgørelsen om arbejde med stoffer og materialer.
- Affald, rester, spild m.m. opsamles i særskilt beholder mærket "Isocyanater. Allergirisiko", jf. epoxybestemmelserne i bekendtgørelsen om arbejde med stoffer og materialer.
- Affald, rester, spild m.m. opsamles i særlige beholdere mærket "Indeholder et stof, der er omfattet af dansk arbejdsmiljøregulering med hensyn til kræftisiko", jf. kræftbekendtgørelsen.

---

## 14. Transportoplysninger

---

*Anfør særlige forholdsregler, som brugeren skal være bekendt med eller skal overholde i forbindelse med transport eller befordring enten inden for eller uden for virksomhedens område. Når det er relevant, oplyses transportklassifikation efter de gældende regler vedrørende krav til transporten med jernbane, ad landevej, ad indre vandveje, ad sø- og luftveje. Dette kan bl.a. omfatte:*

- a) UN-nummer,*
- b) klasse,*
- c) betegnelse for forsendelsen,*
- d) emballagegruppe,*
- e) "marine pollutant" eller*
- f) andre relevante oplysninger.*

Forholdsregler, som sikrer en sikkerheds- og sundhedsmæssigt fuldt forsvarlig transport af stoffet og materialet inden for eller uden for virksomhedens område, beskrives.

For stoffer og materialer, der er uhåndterbare på grund af vægt, emballagens størrelse eller andre årsager, oplyses, hvilke tekniske hjælpemidler der kunne sikre en forsvarlig transport.

Når det er relevant, oplyses om nationale og internationale regler om transport af farligt gods.

### **Eksempler:**

- Koncentreret syre transporteres fx på rullevoan.
- Transporten af cementsække bør ske ved hjælp af egnede tekniske hjælpemidler, fx vakuumløfter.
- Officiel godsbetegnelse: Brandfarlig væske, n.o.s. (Acetaldehyd). UN-nr.: 1993. Klasse: 3. Emballagegruppe II. ADR/RID.
- Officiel godsbetegnelse: Ætsende sur uorganisk væske, n.o.s. (Sølvnitrat). UN-nr.: 3264. Klasse: 8. Emballagegruppe II. ADR/RID.

## 15. Oplysninger om regulering,

herunder oplysninger om fx anvendelsesbegrænsninger, krav om særlig uddannelse, særlige krav til alder mv.

*Anfør de oplysninger vedrørende sundhed, sikkerhed og miljø, som er påført etiketten i henhold til Miljøministeriets klassificeringsbekendtgørelse.*

*Hvis stoffet eller materialet er omfattet af særlige bestemmelser med hensyn til beskyttelse af mennesker og miljø (fx begrænsning i anvendelse og markedsføring) som fx krav om kodenummer, anføres disse så vidt muligt.*

*Der skal også i brugsanvisningen oplyses om eventuelle andre relevante særregler og foranstaltninger, herunder også Miljøministeriets gældende regler om fx opbevaring af gift i aflåst giftskab eller -rum.*

*Der angives oplysninger om krav om særlig uddannelse som fx epoxyuddannelse efter bekendtgørelse om arbejde med stoffer og materialer (kemiske agenser), krav om alder som fx anvendelsesbegrænsning for unge under 18 år, samt andre oplysninger.*

Mærkningen efter Miljøministeriets regler skal oplyses. Navne på farlige indholdsstoffer deklareret på etiketten skal oplyses. Faresymbol skal gengives som tegning i sort/orange eller i sort/hvidt. Farebetegnelser (undertekster), svarende til angivne faresymboler, skal oplyses. Risiko- og sikkerhedssætninger skal gengives i deres fulde ordlyd.

For massive metaller, legeringer, plastgranulater o.l., der er klassificeret som farlige, men efter Miljøministeriets regler ikke forsynes med fareetikette, angives de oplysninger om mærkningen, som ellers skulle have været anført på etiketten.

Andre oplysninger om sundhed, sikkerhed eller miljø, som er angivet på etiketten i henhold til Miljøministeriets klassificeringsbekendtgørelse, skal angives.

Eventuelle anvendelsesbegrænsninger som fx forhåndsgodkendelse eller forbud mod brug eller markedsføring skal angives. Eventuelle særlige krav til alder skal angives.

Eventuelle krav om særlig uddannelse som fx epoxyuddannelsen, svejseuddannelsen, polyesteruddannelsen, styreninstruktion, asfaltuddannelse eller kursus i sprøjtning af bekæmpelsesmidler skal angives.

Såfremt stoffet eller materialet er omfattet af krav om kodenummer, skal kodenummeret angives i brugsanvisningen sammen med årstallet for ikrafttræden af den bekendtgørelse, som kodenummeret er fastsat efter. For flerkomponent-systemer skal der oplyses såvel kodenummer for de enkelte komponenter som kodenummer for brugsklar blanding. For materialer med høj

brugstemperatur skal der oplyses kodenummer ved stuetemperatur (20 °C) og kodenummer ved brugstemperatur.

Der skal også i brugsanvisningen oplyses om eventuelle andre regler og foranstaltninger som fx opbevaring af gifte i aflåst giftskab eller -rum i overensstemmelse med Miljøministeriets gældende regler om gifte.

### Eksempler:

Mærkning:

– Symboler:



Giftig (T)



Meget brandfarlig (F)

indeholder: o,o,o-tricresylphosphat (0,2-1%)  
bis(2-chlorethyl)ether (1-5%)

R-sætning:

Giftig ved indånding, ved hudkontakt og ved indtagelse.

Mulighed for varig skade på helbred.

Meget brandfarlig

Skadelig for organismer, der lever i vand; kan forårsage uønskede langtidsvirkninger i vandmiljøet.

S-sætning:

Emballagen skal holdes tæt lukket og opbevares på et godt ventileret sted. Holdes væk fra antændelseskilder – Rygning forbudt.

Der må ikke spises, drikkes eller ryges under brugen.

Kommer stof på huden, tages tilsmudset tøj straks af, og der vaskes med store mængder vand og sæbe.

Ved ulykkestilfælde eller ved ildebefindende er omgående lægebehandling nødvendig; vis etiketten, hvis det er muligt.

Brug egnet åndedrætsværn, hvis effektiv ventilation ikke er mulig.

Undgå udledning til miljøet. Se særlig vejledning/leverandørbrugsanvisning.

- Plastgranulatet skal efter Miljøministeriets regler ikke forsynes med fareetikette, da produktet ikke udgør nogen fare for sundheden i den form, hvori det markedsføres.

Produktet, der er klassificeret som kræftfremkaldende på grund af indhold af antimontrioxid, har symbolet:



Sundhedsskadelig (Xn)

## R-sætning:

Mulighed for kræftfremkaldende effekt.

## S-sætning:

Undgå indånding af støv.

Brug særligt arbejdstøj og egnede beskyttelseshandsker.

- Leverandørbrugsanvisning kan rekvireres af erhvervsmæssige brugere.
- Forsigtig – dette produkt indeholder et stof, der endnu ikke er fuldstændigt undersøgt.
- Indeholder isocyanater.  
Se fabrikantens oplysninger.
- Indeholder epoxyforbindelser.  
Se fabrikantens oplysninger.
- Cyanoacrylat. Farligt.  
Klæber til huden og øjnene på få sekunder.  
Opbevares utilgængeligt for børn.
- Indeholder butylacrylat. Kan udløse allergisk eksem.
- Kan skade børn i ammeperioden.
- Firma A/S har den 6. juli 2002 vurderet, at produkt yyy ikke skal klassificeres efter Miljøministeriets bekendtgørelse om klassificering, mærkning mv. 11. juli 2002 A. Jensen.

## Anvendelsesbegrænsninger:

- Må ikke bruges af unge under 18 år.
- Unge under 18 år må som hovedregel ikke arbejde med dette produkt, jf. bekendtgørelsen om unges arbejde.
- Må ikke bruges af personer med isocyanat-allergi, eksem, astma eller andre kroniske lungelidelser.
- Må ikke bruges af personer med eksem eller epoxyallergi.
- Må kun bruges i den periode, hvor indholdet af vandopløseligt chromat er under 2 mg/kg tør cement.
- Må ikke bruges til sprøjtning uden for lukkede systemer.
- Må ikke bruges uden godkendelse fra direktøren for Arbejdstilsynet, jf. kræftbekendtgørelsen.
- Dichlormethan må ikke anvendes i asfaltprodukter eller rengøringsmidler, og må kun efter godkendelse fra direktøren for Arbejdstilsynet anvendes som fortynder, som lakfjerner, i fotografiske væsker, i malevarer m.m.
- 2-naphthylamin må kun bruges til forskning og forsøg, herunder analyser efter dispensation fra direktøren for Arbejdstilsynet, jf. kræftbekendtgørelsen.
- Ingen særlige anvendelsesbegrænsninger.

Krav om særlig uddannelse:

- Brugeren skal have gennemgået den særlige uddannelse om arbejde med epoxyharpikser og isocyanater.
- Svejsere skal have gennemgået den særlige uddannelse for svejsning i metaller.
- Brugeren skal have gennemgået den særlige uddannelse om arbejde med polyesterstøbning.
- Brugeren af styrenholdige materialer skal have en særlig instruktion.
- Sprøjtcertifikat/-bevis, jf. Miljøministeriets regler om bekæmpelsesmidler.
- Giftkursus for pågældende anvendelsesområde, jf. Miljøministeriets regler om meget giftige bekæmpelsesmidler.
- Ingen særlige.

Kodenr.:

- 00-1 (1993)
- 3-5 (1993)  
for brugsklar blanding: 4-5 (1993)
- 00-3 (1993)  
for brugstemperatur (60-80 °C): 5-3 (1993)

Andet:

- Plastgranulat med indhold af antimontrioxid er omfattet af kræftbekendtgørelsen. Arbejdsprocesser, hvorved der ikke kan ske en udsættelse for antimontrioxid (dvs. ikke-støvende), er dog ikke omfattet af kræftbekendtgørelsens bestemmelser.
- Skal opbevares i giftskab/-rum under lås, utilgængeligt for uvedkommende, ikke sammen med levnedsmidler o.l., jf. Miljøministeriets bestemmelser om opbevaring af gifte.

---

## 16. Andre oplysninger

---

*Angiv liste med relevante R-sætninger. Der skal gengives den fulde ordlyd af de R-sætninger, der eventuelt er angivet under punkt 2 og 3.*

*Angiv eventuelle andre oplysninger, som anses for at have betydning for brugerens sikkerhed og sundhed og for miljøbeskyttelse, som fx:*

- Råd om oplæring/instruktion.*
- Anbefalede begrænsninger i brugen, fx ikke-lovpligtige anbefalinger fra leverandøren.*
- Yderligere oplysninger (skriftlige referencer og/eller tekniske kontaktorganer).*
- Kilder til de vigtigste data ved udarbejdelsen af brugsanvisningen.*

*For reviderede brugsanvisninger skal det tydeligt angives, hvilke oplysninger der er tilføjet, slettet eller revideret (medmindre dette er angivet andetsteds).*

Det anvendelsesområde, leverandøren har tiltænkt stoffet eller materialet, skal anføres under punkt 1.

Der kan anføres andre oplysninger, som kan have betydning for sikkerhed og sundhed og for miljøbeskyttelse, som fx anbefalinger om brug, begrænsninger, instruktion.

Kilder brugt ved udarbejdelsen af brugsanvisningen kan oplyses.

Den fulde tekst til anvendte R-sætninger i afsnit 2 angives.

For reviderede brugsanvisninger skal det tydeligt angives, hvilke oplysninger der er tilføjet, slettet eller revideret, medmindre dette er angivet andetsteds, fx ved en streg i marginen.

Brugsanvisningen må ikke indeholde udsagn, som kan give indtryk af, at leverandøren ikke kan stå inde for oplysningerne i brugsanvisningen, som fx:

- “Oplysningerne er givet i god tro og er efter vor bedste overbevisning korrekte og komplette, men uden garanti.”
- “Oplysningerne er givet under forudsætning af, at produktet anvendes under normale forhold og i overensstemmelse med anvendelsesmåden specificeret på emballagen eller i relevant teknisk litteratur.”

Brugsanvisningen skal være letforståelig og må ikke indeholde noget, som lader brugeren i tvivl om karakteren og rækkevidden af de givne instruktioner.

Leverandøren er ansvarlig for, at oplysningerne i brugsanvisningen opfylder arbejdsmiljølovgivningens regler. Arbejdsgiveren er ansvarlig for, at der ud fra leverandørbrugsanvisningen udarbejdes en arbejdspladsbrugsanvisning, der angiver sikkerhedsforanstaltninger mod farer forbundet med den aktuelle anvendelsesmåde.

### **Eksempler:**

Anvendte R-sætninger:

- R43: Kan give overfølsomhed ved kontakt med huden
- R36/37/38: Irriterer øjnene, åndedrætsorganerne og huden

Andet:

- Da forbrugerens arbejdsforhold ligger uden for vort kendskab og vor kontrol, gøres opmærksom på, at det altid påhviler forbrugerens at foretage de nødvendige forholdsregler for at efterleve gældende regler.





### **Læs også Arbejdstilsynets vejledninger om:**

- (1) Grænseværdier for stoffer og materialer
- (2) Arbejdspladsbrugsanvisning for stoffer og materialer
- (3) Epoxyharpikser og isocyanater
- (4) Unges arbejde
- (5) Kræfttrikable stoffer og materialer
- (6) Leverandørbrugsanvisning for byggekomponenter
- (7) Arbejde med asfaltmaterialer

### **Læs også branchearbejdsmiljørådenes vejledninger mv.**

Branchearbejdsmiljørådenes vejledninger kan findes på de enkelte branchearbejdsmiljøråds hjemmesider. Der er link til disse hjemmesider på Arbejdstilsynets hjemmeside [www.at.dk](http://www.at.dk).



Arbejdstilsynet – Landskronagade 33 – 2100 København Ø  
Tlf.: 39 15 20 00 – Fax: 39 15 25 60 – E-post: [arbejdstilsynet@arbejdstilsynet.dk](mailto:arbejdstilsynet@arbejdstilsynet.dk)

Prepress: HellasGrafisk A/S – Tryk: Phønix-Trykkeriet A/S